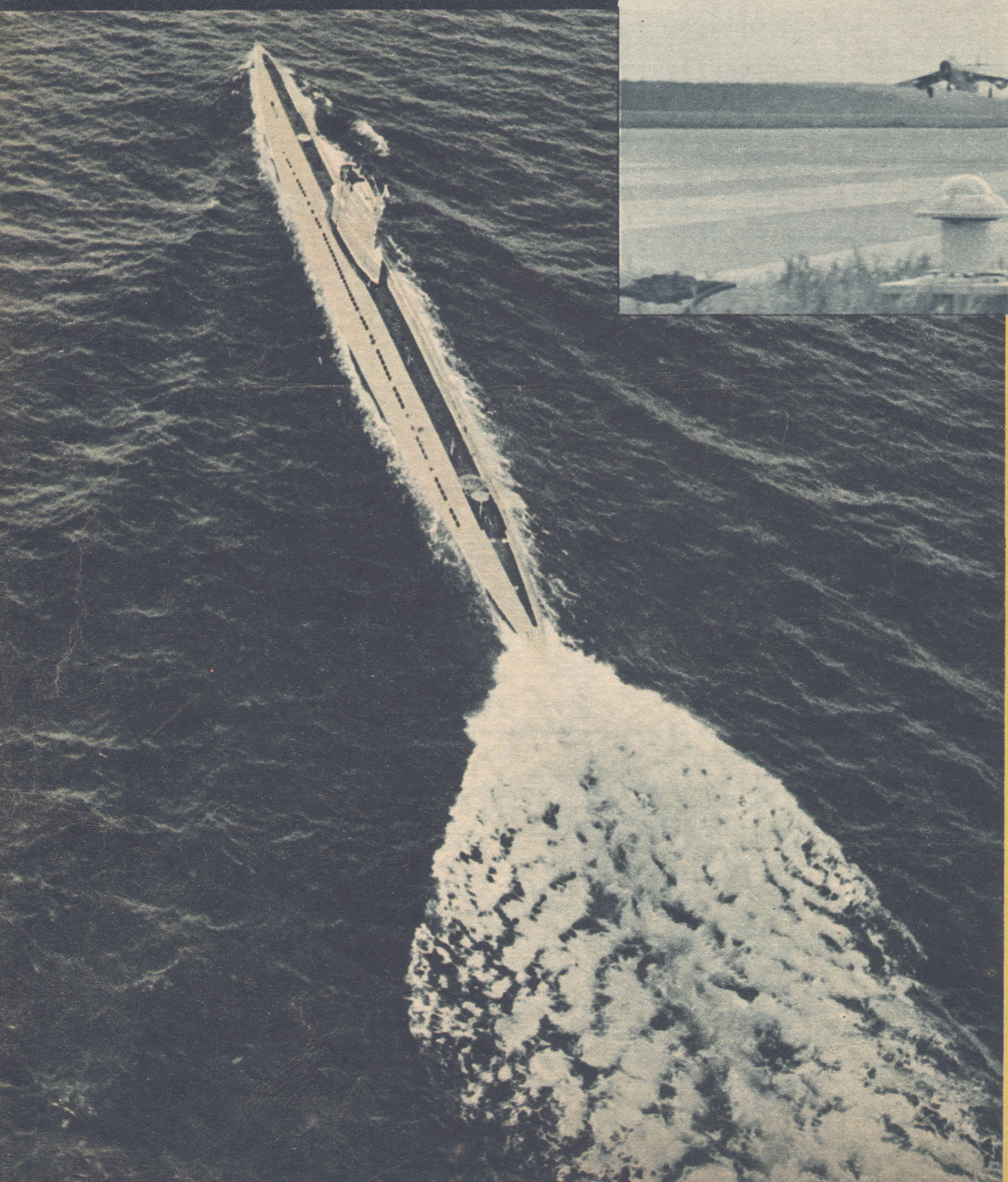
SKRZYDLATA POLSKA

Nr 26 (1042) ● 27 CZERWCA 1971
CENA 2 ZŁ

OKRĘTY, SAMOLOTY I RAKIETY

Fotoreportaż z życia marynarzy i lotników morskich — patrz na stronach 4—5.

Zdjęcia: WAF – ST. IWAN



ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY
Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.
Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.
Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA
Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" w Warszawie, ul. Miedziana 11. Zam. 5018 U-27

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● W Centralnym Zespole Lotnictwa Sanitarnego zakończył się 10 czerwca br. kurs pilotażu na samolotach wielosilnikowych. Uczestniczyło w nim trzech pilotów: **Jan Wróblewski** (Bydgoszcz), **Wiesław Gronowski** (Bydgoszcz) i **Stanisław Szustakiewicz** (ŻR i LK — Warszawa). Instruktorem kursu był pil. **Stanisław Majerowski.**

*

● **Wiceprezydent FAI**, prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło** oraz wiceprezes APRL, płk pil. **Stanisław Skalski** przebywali w dniach 3 — 9 czerwca br. w Paryżu, gdzie wzięli udział w posiedzeniach Rady Międzynarodowej Federacji Lotniczej i Międzynarodowej Komisji Akrobacji Lotniczej FAI.

*

● **Jury** dorocznej nagrody Klubu Publicystów Lotniczych Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich pn. „PIÓRO IKARA" przyznało tę nagrodę za 1970 r. ex aequo: red. **Andrzejowi Mroczkowi** z redakcji tygodnika „Kierunki" — Warszawa i red. **Jerzemu Pomianowskiemu** z redakcji tygodnika „Skrzydlata Polska". Laureatom serdecznie gratulujemy.

*

● 5 tysięcy propozycji nadesłano na konkurs „LOT-em przez kontynenty", zorganizowany wspólnie przez stołeczny dziennik „Życie Warszawy" i PLL LOT. Jury, któremu przewodniczył dyrektor handlowy LOT-u mgr **Magnus Hedeman**, przyznało I nagrodę — ex aequo hasłom: „Lotem blisko" (autor **Melchior Wańkowicz**) oraz hasłu w języku angielskim — „Why not — by LOT" (autor **Tomasz Pobóg - Malinowski**). Inne wyróżnione — III nagrodą hasła: „Czas jest złotem — lataj lotem", „Żadnych kłopotów pod skrzydłami LOT-u" i „Lot przedłuża urlop".

*

● **Dziennikarka** tygodnika „Wiraże", red. **Elżbieta Pogorzelska**, współpracująca także z naszą redakcją, została laureatką III nagrody dorocznego konkursu dziennikarskiego im. Zygmunta Jarosza, Klubu Publicystów i Sprawozdawców Wojskowych SDP. Gratulujemy.

TU LESZNO

● T. Kawa zwyciężył w Memoriale Grzeszczyka

● Czołówka walczy z pogodą w mistrzostwach

W czerwcu szybownicy niepodzielnie zawładnęli Centrum Wyszkolenia Lotniczego APRL w Lesznie.

Najpierw, w pierwszej połowie miesiąca, przeprowadzono tu zawody II ligi, czyli VI Krajowe Zawody Szybowcowe o Memoriał Szczepana Grzeszczyka, w którym wzięło udział 31 pilotów. Rozegrano ogółem 6 konkurencji. A oto wyniki VI KZS:

1. **Tomasz Kawa** (Aeroklub Gliwicki), szybowiec „Foka" — 4 893 pkt;

2. **Stanisław Wujczak** — (CWL Leszno), szybowiec „Pirat" — 4 843 pkt;

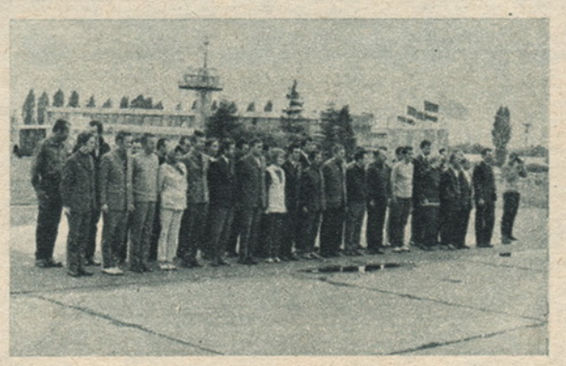
3. **Jerzy Góźdź** (Aeroklub Ostrowski), szybowiec „Pirat" — 4 655 pkt.

12 czerwca rozpoczęła w Lesznie walkę o tytuł mistrza Polski czołówka szybowcowa kraju, z udziałem zawodników zagranicznych: po 2 pilotów ZSRR, Węgier i Jugosławii.

Po dwóch dniach niepogody, w poniedziałek 14 czerwca, rozegrano pierwszą konkurencję: przelot prędkościowy po trasie trójkąta o obwodzie 206 km (Leszno — Zielona Góra — Lubin — Leszno). Wystartowało 36 pilotów, a konkurencję ukończyło 22. Zwyciężył **Franciszek Kępka** (Aeroklub Bielsko-Bialski) — 932 pkt; 2—3 miejsca zajęli **Henryk Muszczyński** — (Aeroklub Ostrowski) i **Janusz Gogała** (Aeroklub Wrocławski) — po 913 pkt; 4 miejsce — **Stanisław Kluk** (Stalowa Wola) — 907 pkt; 5 — **Andrzej Kmiotek** (Warszawa) — 900 pkt; 6 — **Jan Wróblewski** (Bydgoszcz) — 894 pkt.

We wtorek, 15 czerwca br. rozegrano drugą konkurencję mistrzostw: przelot prędkościowy po trasie trójkąta o obwodzie 250 km (Leszno — Brzeg Dolny — Ostrów Wlkp. — Leszno). Żaden z zawodników nie ukończył konkurencji, wobec czego zamieniono ją na przelot odległościowy po wyznaczonej trasie.

Pełne wyniki i relację z mistrzostw Polski w Lesznie podamy w następnych numerach. (y)



Na zdjęciu: Uczestnicy mistrzostw Polski w Lesznie.

Zdjęcie: B. Koszewski

● W dniach 13 — 23 czerwca czynne były XL jubileuszowe Międzynarodowe Targi Poznańskie. Uczestniczyło w nich wraz z Polską 41 krajów. Obecne targi odbywały się w 50 lat po pierwszej imprezie, która odbyła się w Poznaniu w 1921. Na targach eksponował swe wyroby także polski przemysł lotniczy. W pawilonie ZSRR m. in. zwracał uwagę model pojazdu księżycowego „Łunochod—1". Obszerniejszą relację z MTP podamy w jednym z następnych numerów.

*

● W okresie trwania targów lotnisko na Ławicy stało się na 10 dni portem międzynarodowym, utrzymującym bezpośrednie połączenia lotnicze z Berlinem, Kopenhagą i Frankfurtem nad Menem. Niezależnie od LOT-u do obsługi pasażerów MTP włączył się także „Interflug".

*

● Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego wygrała międzynarodowy przetarg na usługi agrotechniczne dla ZRA i Sudanu. Kontrakt podpisano na 9 miesięcy. W związku z tym nad Nil wyjechała 23-osobowa ekipa pilotów i mechaników WSK, która usługi te przeprowadzać będzie 5 samolotami An—2 na obszarze ok. 200 tys. ha pól i plantacji (zasiew zbóż, rozsiew sztucznych nawozów, walka z szarańczą).

*

● Pilot aeroklubu **Andrzej Tomczyk** uzyskał przewyższenie 5 700 m, zdobywając kolejny diament dla swej złotej odznaki.

*

● Nie wiedzie się uczestnikom naszych XI Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski", którym fatalna pogoda psuje szyki. Na starcie otwartych 8 czerwca br. zawodów stanęło 23 pilotów z 22 aeroklubów i do 16 czerwca br. nie zaliczono żadnej konkurencji. Dzięki przychylności kierownictwa Aeroklubu Jeleniogórskiego imprezę przedłużono o kilka dni, aby móc zawody rozegrać.

*

● Muzeum Lotnictwa i Astronautyki otrzymało do swej stałej ekspozycji nowy eksponat. Jest nim samolot „Kania" (SP—PBB), przekazany Muzeum przez Lotnicze Zakłady Naprawcze APRL w Krośnie. Olsztyn

● Na lotnisku Aeroklubu Warmińsko - Mazurskiego rozegrano w dniach 12 — 22 czerwca br. jubileuszowe X Spadochronowe Mistrzostwa Wojska Polskiego, z udziałem ekip: Śląskiego Okręgu Wojskowego, Pomorskiego Okręgu Wojskowego, Wojsk Lotniczych, Wojsk Obrony Powietrznej Kraju oraz dwóch ekip gospodarzy — Warszawskiego Okręgu Wojskowego. Pogoda nie sprzyjała zbytnio imprezie. Wyniki mistrzostw podamy w następnym numerze.

*

● W związku z 20-leciem Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego, produkującej — jak wiadomo — m. in. śmigłowce (Mi—2), dyrektor naczelny WSK mgr inż. **W. Janik** poinformował lubelskiego przedstawiciela PAP o dorobku fabryki i zamierzeniach na przyszłość. Dyrektor podkreślił, że w zakładzie doświadczalnym prowadzi się intensywne prace m. in. nad nowymi oryginalnymi wersjami — śmigłowców. Prawdopodobnie jeszcze w bieżącej 5-latce rozpoczęta zostanie produkcja nowych śmigłowców.

*

● Na walnym zebraniu Polskiego Towarzystwa Astronautycznego wybrano nowe władze PTA. Prezesem Towarzystwa został ponownie prof. **Zbigniew Pączkowski**, a wiceprezesami — doc. dr hab. **Stanisław Barański** i dr **Olgierd Wołczek.**

*

● Młody pilot Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej, uczeń III klasy Liceum **Jerzy Lewicki**, przeleciał na szybowcu „Mucha" 340 km, zdobywając warunek do złotej odznaki.

*

● 18 modelarzy startowało w zawodach makiet latających na uwieńczenie o puchar Dowódcy Wojsk Lotniczych. Zwyciężył **J. Ostrowski** z Aeroklubu Częstochowskiego, z makietą Jak—18.

*

● 7 czerwca w Warszawie, w wieku lat 80, zmarł inż. płk rez. **Jan Zardecki**, senior lotnictwa polskiego.

Motor

1000 NUMERÓW „MOTORU"

HISTORYCZNE, choć wcale nie tak dawne to już czasy, kiedy pierwszych zdobywców przestworzy i entuzjastów zmotoryzowanych karoc łączyło jedno pismo „Lotnik i automobilista". Potem obie te dziedziny — lotnictwo i motoryzacja — stały się samodzielne. W błyskawicznym tempie zrobiły tak zawrotne kariery, iż dziś stanowią potężne działy gospodarki narodowej, techniki, nauki, sportu.

Pozostały jednak wzajemne zrozumienie oraz sympatie lotników i automobilistów. Łączą też nas one z bratnią redakcją tygodnika „Motor", która obchodzi obecnie swoje święto — w dwudziestym roku ukazywania się na rynku wydała t y s i ę c z n y numer. Piękny to jubileusz, a nam tym bliższy, że najstarszym pracownikiem i sekretarzem „Motoru" jest red. Kazimierz Goździewski, który powojenne lata przepracował razem z nami w „Skrzydlatej", a inny długoletni dziennikarz „Motoru" inż. Tomasz Sobiecki uczył się latać w Aeroklubie Warszawskim.

„Motor" nie tylko lubimy, lecz również cenimy. Jest to bowiem pismo interesująco redagowane, atrakcyjne, śmiało podejmujące najtrudniejsze tematy. Nawet w okresie, kiedy niechętnie na to patrzono z góry, „Motor" słusznie stał na stanowisku rozwoju motoryzacji w naszym kraju, przez wiele lat walczył o samochód popularny.

Na ręce redaktora naczelnego „Motoru" Leona Rejewskiego i całego zespołu tego pisma kierujemy — z okazji tysięcznego numeru — słowa uznania za dotychczasowe osiągnięcia. Równocześnie przesyłamy życzenia tak szybkiego rozwoju polskiej motoryzacji i dobrze służącego jej sprawom tygodnika, aby już wkrótce spełniło się największe bodaj pragnienie „Motoru" — żeby wszyscy jego czytelnicy (z nami włącznie) jeździli p o l s k i m i własnymi samochodami.

„SKRZYDLATA POLSKA"

SYLWETKA TYGODNIA

HENRYK MACIĄG

Już po raz czwarty z kolei naszymi Jeżowskimi Zawodami Szybowcowymi kieruje — od strony sportowej — instruktor pilot, szef wyszkolenia Aeroklubu Jeleniogórskiego Henryk MACIĄG. Jego droga do lotnictwa nie była typowa. Rozpoczął pracę w Wyczynowej Szkole Szybowcowej w Jeżowie przed piętnastu laty jako felczer. Natychmiast połknął jednak bakcyla lotniczego i rozpoczyna intensywne szkolenie w powietrzu. W roku 1961 jest już zdobywcą diamentowej odznaki szybowcowej. W tym czasie też zmienia charakter pracy — rozpoczyna działalność instruktora pilota. Praca ta daje mu ogromną satysfakcję, a równocześnie zjednuje szacunek i sympatię uczniów. Osiągnięcia w pracy instruktorskiej powodują, iż w 1967 roku awansuje na szefa wyszkolenia Aeroklubu Jeleniogórskiego.

Awans ten nie odrywa go bynajmniej od lotów z uczniami. Organizacja lotów nie zajmuje mu całego czasu od wczesnego rana do późnego wieczora — bo tyle właśnie godzin każdego dnia i to przez cały rok spędza Henryk Maciąg na lotnisku — poświęca też wiele czasu na loty z młodymi szybownikami, a także kandydatami do diamentowych przewyższeń.

Pod kierunkiem Henryka Maciąga Aeroklub Jeleniogórski zanotował wiele osiągnięć szkoleniowych i sportowych, o których niejednokrotnie donosiła „Skrzydlata". Kiedy Henryk Maciąg jest kierownikiem sportowym XI Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o puchar „Skrzydlatej Polski" jesteśmy spokojni o właściwy dobór konkurencji i sportową organizację naszej imprezy. I ta bowiem działalność Henryka Maciąga spotyka się z prawdziwą aprobatą licznego grona uczestników naszej imprezy.

Listy

NAKŁAD, KOLPORTAŻ, TERMINOLOGIA

Czytając tygodnik „Skrzydlata Polska" nasunęły mi się dwa wnioski. Pierwszy — dotyczy zwiększenia nakładu Waszego tygodnika, w którym artykuły są coraz bardziej poczytne, tj. ciekawe i atrakcyjne. Ponadto w ostatnich miesiącach lotnictwo jest przedmiotem większego zainteresowania ze strony naszej Partii, Rządu i społeczeństwa. Jednak, pomimo powyższego — na podstawie szacunkowych danych — w Trójmieście na jeden kiosk „Ruchu" przypada ok. 2 egzemplarzy „Skrzydlatej Polski", a więc jest to zbyt mało, zważywszy że innych czasopism przypada średnio 5—20 egzemplarzy.

Uwzględniając powyższe oraz zbliżający się okres turystyczno-wczasowy na Wybrzeżu, proponuję zwiększyć nakład „Skrzydlatej Polski", celem udostępnienia tego ciekawego tygodnika w dostatecznej ilości dla ogółu społeczeństwa.

Drugi — dotyczy terminologii „Komunikacja i łączność" (dosyć często używanej w Waszym Tygodniku). Terminologia ta budzi poważne zastrzeżenia zarówno z punktu widzenia logiki jak również czysto językowego. Dla przypomnienia podaję, że KOMUNIKACJA = TRANSPORT + ŁĄCZNOŚĆ, a więc w jakim celu powtarza się podwójnie łączność? Jednocześnie zdaję sobie sprawę, że Wasze przedsiębiorstwo wydawnicze ma również nieprawidłową nazwę — Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, tak jakby łączność nie była komunikacją (powinno być: Wydawnictwa Transportu i Łączności).

Proponuję więc zastąpić dotychczasowe pojęcie „Komunikacja i łączność" nowym terminem, np. transport powietrzny, względnie terminem komunikacja lotnicza, gdy w tym drugim przypadku będzie mowa zarówno o transporcie (przewozie osób i przemieszczeniu ładunku) jak i łączności (przesyłaniu informacji i poczty).

Być może, że się mylę, niemniej wymiana myśli na proponowane przeze mnie wnioski na łamach Waszego Tygodnika może przyczynić się z jednej strony do szerszego spopularyzowania lotnictwa, zaś z drugiej do ustalenia prawidłowej klasyfikacji takich pojęć, jak: komunikacja, transport i łączność, które do tej chwili nie są jednakowo interpretowane.

Łączę wyrazy głębokiego szacunku.

JAN LASOŃ

SZYBOWCOWA MISS

Nasi korespondenci piszą

LOTNICZE SPOTKANIE

W technikum Budowlanym w Krakowie odbyło się spotkanie lotników polskich, uczestników II wojny światowej z młodzieżą szkoły. Uroczystość została zorganizowana przez Szkolne Koło Lotnicze przy współudziale ZMS. Spotkanie z **Gustawem Pokrzywką**, i **Tadeuszem Arabskim** miało charakter gawędy.

Gustaw Pokrzywka mówił o lotnictwie polskim w okresie międzywojennym i o zwycięskim locie w składzie załogi RWD-9 w Challenge'u 1934 roku. Tadeusz Arabski opowiadał o Kampanii Wrześniowej i o swoim pierwszym locie bojowym, w którym strącił dwa nieprzyjacielskie samoloty nad terenem województwa krakowskiego.

Atmosfera na sali była serdeczna, pełna sympatii dla seniorów polskiego lotnictwa.

Halina Lisowska

ZMS W AEROKLUBIE

Terenowe Koło ZMS przy Aeroklubie Ostrowskim wybrało swój zarząd, którego przewodniczącym został **Jan Marszałek.**

Głównym celem i zadaniem koła jest propagowanie idei wychowawczych lotnictwa sportowego. Koło jest inicjatorem czynów społecznych na rzecz środowiska lotniczego i ponadto patronuje wszystkim sekcjom aeroklubu.

Ryszard Kaczorowski

„GAWRONY" NAD ŁĄKAMI

Łąki leżące w dolinie Liswarty po raz pierwszy nawożono przy pomocy samolotu w 1970 roku. Nawożenie łąk przy pomocy samolotu PZL-101 „Gawron" powtórzono w 1971 r., powiększając powierzchnię do 250 ha, w miejscowościach Danków, Dankowice i Starokrzepice. Miejscowi rolnicy przekonali się, że jedyną maszyną, która w terminie i skutecznie wykona zabiegi rolnicze jest samolot. Z agrotechnicznego punktu widzenia wskazane jest bowiem, aby nawozy mineralne wysiane były jak najwcześniej, wkrótce po ustąpieniu pokrywy śnieżnej, kiedy na podmokłe łąki nie wjedzie się żadną aparaturą naziemną.

Jedynym mankamentem nawożenia łąk przy pomocy samolotu jest brak dostatecznego zmechanizowania załadunku nawozów do samolotu.

Zabiegi agrotechniczne wykonywane były przez pilotów PUL w Warszawie, Władysława Wojtowicza, Marka Skromnego i Jerzego Łąckiego. Oprócz łąk na terenie pow. Kłobuck nawożono przy pomocy samolotu An-2 lasy w nadleśnictwie Ostrowy, na powierzchni 264 ha.

Józef Glanc

powiedzieli nam

O „PRZĄŚNICZCE"

JAROSŁAW JANOWSKI, konstruktor samolotu amatorskiego „Prząśniczka" (Łódź):

„Prząśniczka" czeka na pozwolenie wykonywania lotów. W tej chwili wszystko zależy od inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych. Pomimo całej dla mnie przychylności KCSP, trudno jest podjąć decyzję. Brak jest bowiem w Polsce przepisów zakazujących lub zezwalających na wykonywanie lotów na konstrukcjach amatorskich.

Oczywiście chciałbym bardzo, aby „Prząśniczka" mogła wreszcie latać oraz startować i lądować na lotnisku. Z „Prząśniczki" mogliby też korzystać członkowie Sekcji Amatorów Konstruktorów Aeroklubu Łódzkiego.

Myślę również, że amatorskiej konstrukcji silnik „Prząśniczki", o nazwie „Saturn 500", mógłby stanowić dobry napęd dla takich szybowców jak np. „Cobra" i innych.

Skompletowałem wreszcie pełną dokumentację techniczną „Prząśniczki", która liczy 46 arkuszy, nie licząc zdjęć. Wydaje mi się, że na podstawie tej dokumentacji amator-konstruktor mógłby bez specjalnych trudności zbudować „Prząśniczkę".

Otrzymuję wiele listów od amatorów-konstruktorów. Ich lektura upewnia mnie w przekonaniu, że ruch amatorski w Polsce już wkrótce nabierze dużego rozmachu. Według mojego rozeznania w tej chwili w kraju amatorzy budują co najmniej 10 konstrukcji lotniczych z szansami na ukończenie.

W SKRÓCIE ZE ŚWIATA

RADZIECKI PROJEKT UKŁADU W SPRAWIE KSIĘŻYCA

Rząd radziecki przedstawił w ONZ projekt międzynarodowego układu w sprawie Księżyca. Na polecenie rządu minister Spraw Zagranicznych ZSRR, A. Gromyko, skierował projekt tego dokumentu na ręce sekretarza generalnego OZN U Thanta z prośbą o umieszczenie na porządku dziennym XXVI Sesji Zgromadzenie Ogólnego NZ sprawy opracowania takiego układu.

Zdaniem rządu radzieckiego — stwierdza się w liście ministra A. Gromyki — należy obecnie podjąć kroki mające na celu dalsze opracowanie i konkretyzację norm prawa międzynarodowego, regulujących działalność poszczególnych państw na Księżycu. Jako jedyny naturalny satelita Ziemi, Księżyc odgrywa ważną rolę w dążeniach do opanowania Kosmosu i powinien być wykorzystywany wyłącznie w interesie pokoju i dla dobra całej ludzkości. Nie wolno dopuścić do przekształcenia się działalności państw na Księżycu w źródło konfliktów międzynarodowych i należy zapewnić podstawy prawne ewentualnej eksploatacji Księżyca. Temu zadaniu odpowiadałoby zawarcie odpowiedniego układu międzynarodowego.

POKAZY LOTNICZE NA PARYSKIM SALONIE

W dniu 6 czerwca, wieczorem, po dwudniowych pokazach lotniczych, zamknięty został XXIX Salon Lotniczy i Astronautyczny, który tradycyjnie odbywał się na paryskim lotnisku Le Bourget. Pokazy obserwowała kilkaset tysięcy osób, wśród nich także delegacja polskiego lotnictwa cywilnego. W pokazach uczestniczyło 127 samolotów i śmigłowców, od pierwszych naddźwiękowych samolotów pasażerskich — radzieckiego Tu-144 i francusko-brytyjskiego „Concorde" — po samolot z roku 1911.

POCZTA

MECHANIK LICENCJONOWANY

„Jakie są wymagania dla mechaników ubiegających się o licencję mechanika lotniczego?" — pyta **Jerzy Główczyński z Wrocławia.**

Kandydat ubiegający się o licencję mechanika lotniczego II klasy (najniższą) powinien odpowiadać m.in. następującym wymaganiom: wiek 18 lat, ukończona zasadnicza szkoła zawodowa lub średnia szkoła techniczna, znajomość montażu, działania, obsługi, konserwacji, bieżących napraw statków powietrznych i kontroli wykonywania tych czynności oraz zasad budowy statków powietrznych, łącznie z ich wyposażeniem. Ponadto powinien znać dokumentację i instrukcję związaną z obsługą techniczną sprzętu lotniczego.

Jeśli chodzi o praktykę, to kandydat powinien wykazać, że ukończył szkolenie lotnicze i odbył praktykę pod nadzorem mechanika lotniczego II klasy lub w polskim lotnictwie wojskowym w zakresie rodzaju sprzętu, co do którego ubiega się o uprawnienia. W zakres wymaganej praktyki wchodzi obsługa, naprawy, przeglądy bieżące, prace (czynności) okresowe, konserwacja, wymiana i zabudowa dopuszczonych do pracy części i zespołów. Od absolwentów szkół średnich wymaga się rocznej praktyki, natomiast absolwenci zasadniczych szkół zawodowych ubiegający się o licencję mechanika lotniczego II klasy muszą wylegitymować się dwuletnią praktyką.

Szczegółowe uprawnienia posiadacza licencji wynikają z dodatkowego, jednego lub więcej, wpisów do licencji. Wpisy te mogą być następujące: samoloty o ciężarze maksymalnym nie większym niż 2 000 kg, śmigłowce o ciężarze maksymalnym nie większym niż 2 000 kg, szybowce, balony wolne, płatowce, silniki, wyposażenie elektryczne, wyposażenie radiowe, przyrządy pokładowe.

W lotniczej księgarni

Stanisław Dymek • ZIELONE BERETY. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1971, str. 221, cena 6 zł (seria „Sensacje XX wieku").

Książeczka poświęcona jest „tajnej armii Pentagonu", czyli tak zwanym „zielonym beretom". Głównym rzemiosłem tych oddziałów jest dywersja o różnym charakterze i pod różnymi postaciami. Oficjalna nazwa „zielonych beretów" brzmi: US Special Forces — amerykańskie siły specjalnego przeznaczenia. Oddziały te wykorzystuje się zarówno w otwartych konfliktach wojennych — przykładem w tym przypadku może być Wietnam Południowy, jak i w operacjach zamaskowanych, których celem jest poparcie ruchów kontrrewolucyjnych czy zwalczanie w zarodku ruchów narodowowyzwoleńczych. Jak pisze autor „podstępna, dywersyjna działalność „zielonych beretów" okryta jest na ogół mgłą tajemnicy, dodatkowo zagęszczoną oparami mitów": Niemniej autor próbuje uchylić rąbka tej osłony: przedstawia i opisuje fakty, przytacza relacje prasy, reporterów, zapoznaje czytelnika z kulisami niektórych zadań tych oddziałów specjalnych.

„Gdzieś w głębi sosnowych, pagórkowatych lasów Północnej Karoliny — czytamy w książeczce — na rozległej polanie odsłania się nagle zaskakujący widok; z bali bambusu i słomy ryżowej zrekonstruowano tu wiernie, zadziwiająco wiernie, wieś, jaką możemy spotkać w którymś z krajów południowowschodniej Azji. Wieś jest zamieszkana. Panuje tu, zda się, sielankowy spokój. Nad tą egzotyczną, przeniesioną tu z innego świata, oazą ciszy czai się groźba. Pomiędzy drzewami przebiegają uzbrojeni żołnierze w zielonych beretach; skradają się coraz bliżej, pierścień wokół wsi zaciska się nieodwołalnie. Dowodzący akcją oficer obserwuje przez lornetkę życie wsi...". To tylko ćwiczenia w amerykańskiej bazie szkoleniowej Fort Bragg w Północnej Karolinie. Jest to jedna z najlepiej i najwymyślniej bodaj wyposażonych baz tego rodzaju na świecie. Uczy się tam zabijać, podpalać, niszczyć, terroryzować...

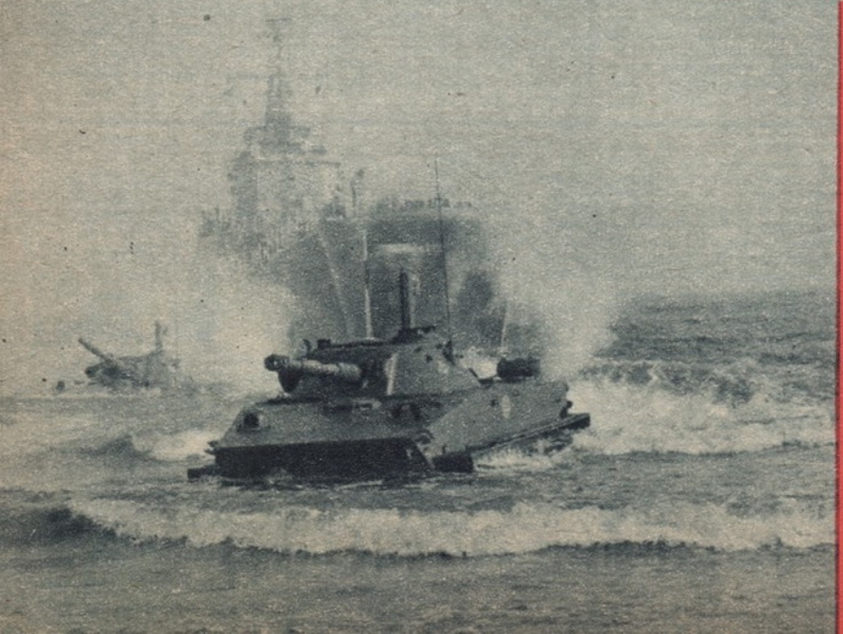
Książka Stanisława Dymka zapoznaje nas z zadaniami i celami specjalnych oddziałów amerykańskich, które najczęściej przy użyciu spadochronów przerzucane są na zaplecze przeciwnika. (t)

OKRĘTY, SAMOLOTY i RAKIETY

MÓWIĄ o nich — wilki morskie. Są odważni, pełni poświęcenia. Kochają swój piękny zawód, kochają morze. Gdy idą ulicami miast i miasteczek w swoich granatowych mundurach, starsi podziwiają ich mężną postawę, młodzi zazdroszczą sławy. Raz do roku obchodzą swoje święto. Głównym akcentem tegorocznych obchodów jest zacieśnienie więzi całego kraju z morzem, całej gospodarki narodowej z gospodarką morską.

Mamy potężną flotę handlową. Jak poinformował prasę minister Żeglugi, polska flota handlowa w najbliższej pięciolatce podwoi swój tonaż, osiągając w 1975 roku 2,5 miliona DWT. Przewóz ładunków zwiększy się z obecnych 17,4 mln ton do 20 mln w roku 1975. Nasz przemysł stoczniowy, duma całego narodu, również zwiększy zadania produkcyjne. W roku bieżącym przemysł stoczniowy zbuduje statki o łącznym tonażu 584 tys. DWT. W latach następnych tempo produkcji ma być przyspieszone wraz z dokonaniem niezbędnych inwestycji w naszych stoczniach.

Na straży naszych granic morskich pełni służbę Marynarka Wojenna. Ważny czynnik w systemie obronnym państw socjalistycznych związanych z Bałtykiem. Polska Marynarka Wojenna, opromieniona sławą bohaterskich czynów w minionej wojnie, dysponuje wspaniałymi ludźmi i doskonałym, stale unowocześ-



Powyżej: Jeden z kierowanych uskrzydlonych pocisków, które stanowią groźną broń Marynarki Wojennej. Z lewej: Fragmenty manewrów. Okręty desantowe w akcji. Z otwartych luków wyjeżdżają ciężkie czołgi, pokonując samodzielnie przybrzeżny pas wody. Rozpoczyna się desant przy wsparciu ogniowym okrętów.

nianym sprzętem. Okręty są coraz szybsze, lepiej wyposażone w automatyczne systemy nawigacyjne oraz w niezawodne uzbrojenie. Na pokłady okrętów wkroczyła technika rakietowa.

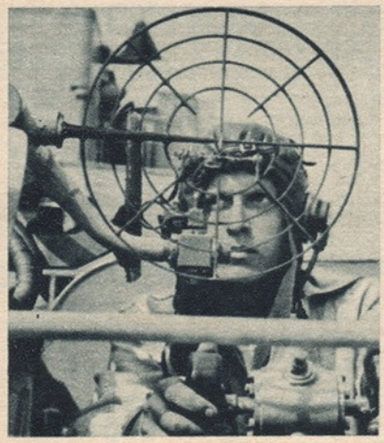
Marynarze pełnią służbę na morzu i pod wodą, a także w powietrzu. Przecież dysponujemy również lotnictwem morskim ściśle współdziałającym z jednostkami pływającymi. Nasz fotoreportaż, przy pomocy którego chcemy pokazać bodaj fragmenty życia ludzi morza w wojskowych mundurach, jest także przeglądem nowoczesnej techniki.

Oto zwrotny kuter rakietowy (inaczej mały okręt rakietowy). Małe wymiary jednostki powodują, że jest on trudnym celem do zwalczania. Sam natomiast ma niezwykle kąśliwe i celne, niezawodne pociski uskrzydlone.

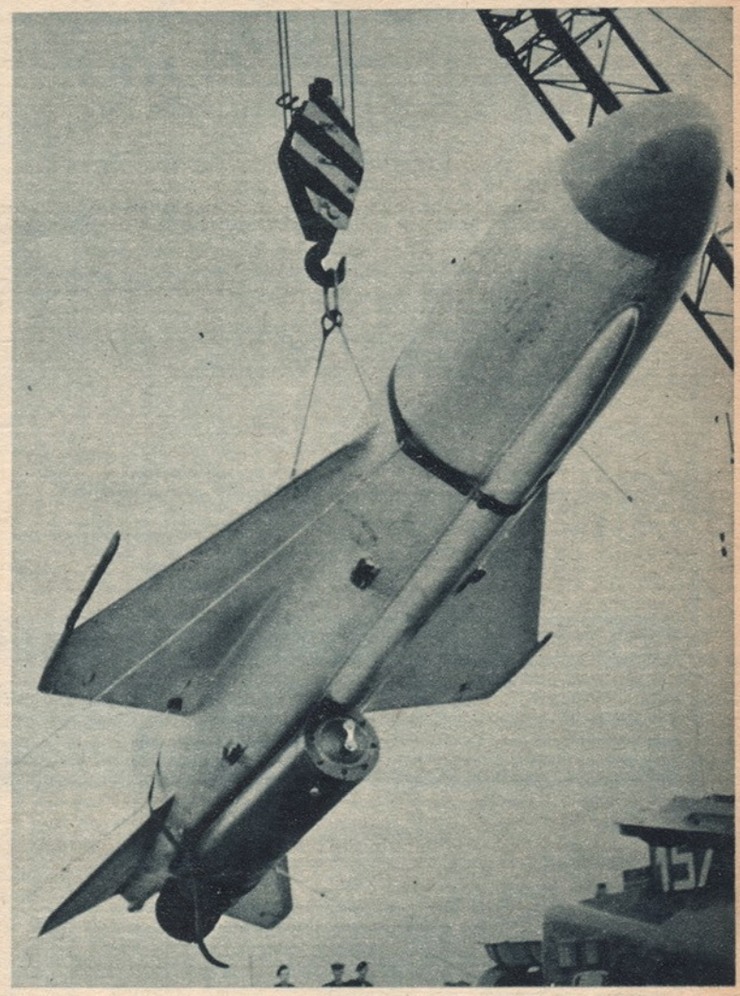
Oto nowe zupełnie, dawniej nie znane u nas jednostki — okręty desantowe. Zdolne są do przewozu oddziałów wojska, transporterów, samochodów i czołgów. Silne uzbrojenie, łącznie z przeciwlotniczym, umożliwia wykonywanie najtrudniejszych zadań podczas lądowania pododdziałów.

Z powietrza osłaniają marynarzy szybkie i doskonale wyposażone samoloty lotnictwa morskiego. Patrolują bezmiar wód i przestrzeń powietrzną, zdolne do skutecznego ataku przeciwko celom nawodnym i powietrznym.

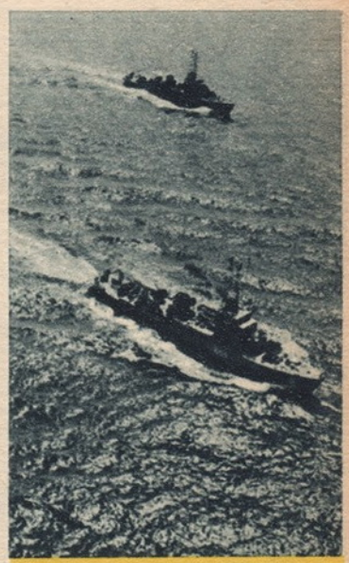
P. E.



Każdy okręt dysponuje silnym uzbrojeniem przeciwlotniczym. Oto celowniczy na jednej z jednostek morskich. Poniżej: Załoga jednostki pływającej należącej do Polskiej Marynarki Wojennej.

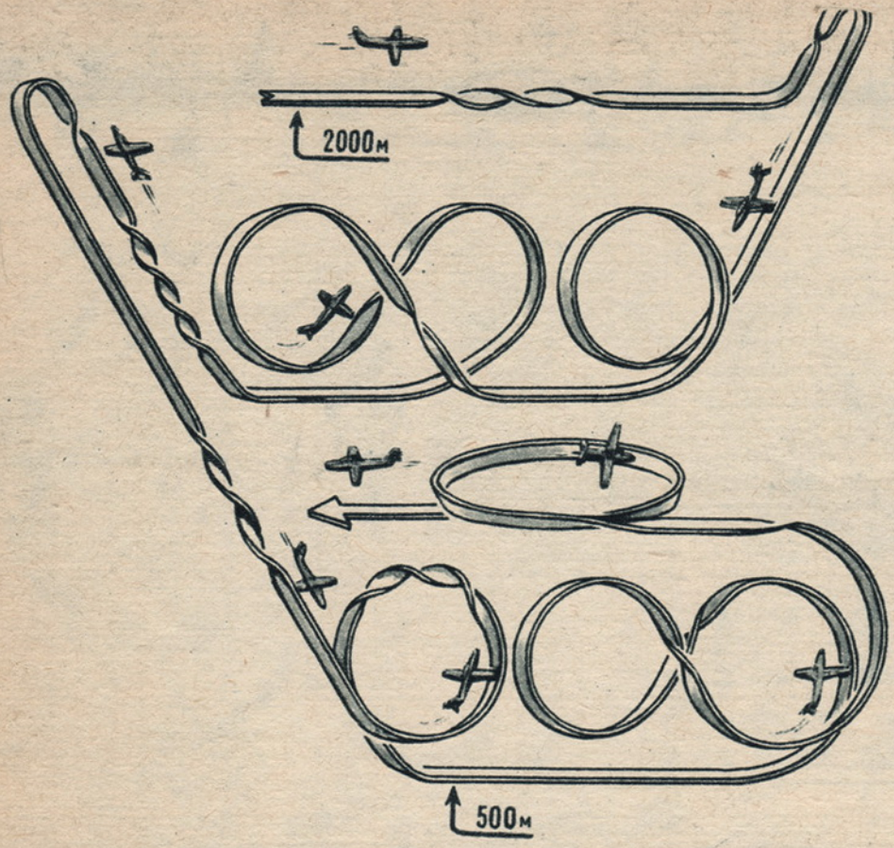


Inny typ pocisku uskrzydlonego z pomocniczą rakietą startową. Duży zasięg i dokładność trafienia w każdy cel nawodny, oto podstawowe cechy tej broni.



Powyżej: Jednostki Polskiej Marynarki Wojennej podczas manewrów na Bałtyku. Obok: Cel uchwycony! Kuter rakietowy wyrzuca pocisk uskrzydlony, który znaczy tor lotu ognistą smugą.

Wszystkie zdjęcia
Stanisław IWAN (WAF)



AKROBACJA NA SAMOLOTACH ODRZUTOWYCH

SPORT samolotowy na maszynach odrzutowych liczy w Związku Radzieckim dopiero cztery lata, a już cieszy się znaczną popularnością wśród pilotów wojskowych, cywilnych zrzeszonych w DOSAAF i lotników służących w wojskach obrony powietrznej kraju.

W bieżącym roku odbędą się już czwarte z kolei mistrzostwa na samolotach odrzutowych. Na zawodach tych w konkurencji drużynowej wystąpią czteroosobowe zespoły wyłonione w zawodach okręgowych, a także poszczególni piloci w konkurencji indywidualnej.

Znaczny wzrost umiejętności i doświadczenia zawodników skłonił organizatorów zarówno zawodów okręgowych jak i mistrzostw Wszechzwiązkowych do znacznego utrudnienia i skomplikowania zadań. Konkurencje i warunki ich wykonania zostały wyraźnie zaostrzone.

Oto, na przykład, pierwsza konkurencja, którą jest wiązanka akrobacji. Jeśli przedtem wolno było wykonywać figury w dowolną stronę, to obecnie kierunek obrotu samolotu w poszczególnych figurach jest nakazany. Czas na wykonanie wiązanki zmniejszono do 4 i pół minuty. Zakres wysokości określono ściśle w granicach 2 000 — 500 metrów. Zejście poniżej czterystu metrów powoduje wykluczenie zawodnika z konkurencji.

Wiązanka (jak na rysunku) składa się z dziesięciu figur, z których każda ma współczynnik trudności w punktach. I tak kolejno (w nawiasach podajemy współczynnik): prawa beczka sterowana w locie poziomym (10), lewy przewrót na górce z kątem 60° (18), pętla (12), ósemka w pionie z prawymi półbeczkami na wznoszeniu z kątem 60° (36), podwójna lewa beczka na wznoszeniu z prawym przewrotem na górce z kątem 60° (40), sterowana lewa beczka w locie nurkowym z kątem 60° (40), sterowana lewa beczka w locie nurkowym z kątem 60° (17), pętla z prawą beczką w górnym punkcie (24), ósemka w pionie z lewymi półbeczkami w locie nurkowym z kątem 60° (32), półpętla z lewą półbeczką (17), głęboki wiraż (4).

Za wiązanie figur i utrzymanie miejsca „nad strzałą" przyznany jest współczynnik 15.

Komisja sędziowska będzie oceniać: jakość wykonania poszczególnych figur, wiązanie (rytmiczność) wiązanki w całości, utrzymanie miejsca w wyznaczonej strefie, utrzymanie wysokości i zachowanie czasu. Oceny wystawiane są w skali dziesięciopunktowej i mnożone są przez współczynnik trudności.

Za odchylenie samolotu przy wyjściu z figury w granicach 30° ocena ulegnie obniżeniu za każde 5°. Jeśli odchylenie przy wprowadzeniu bądź wyprowadzeniu z jakiejś figury przekroczy 30°, to ocena za tę figurę równa się zeru. Podobnie za każde 5° odchylenia od zadanego kierunku figury w pionie ocena będzie odpowiednio obniżana.

Kara za przekroczenie limitu czasu wynosi trzy punkty za sekundę, a wykonanie figury w niewłaściwym kierunku powoduje stratę 50 punktów.

Podaliśmy dość szczegółowo warunki rozgrywania konkurencji akrobacyjnej w mistrzostwach ZSRR na samolotach odrzutowych, świadczą one bowiem o rozwoju tej dyscypliny sportu lotniczego. Ilekroć jednak mowa jest o współczynnikach i kryteriach oceny akrobacji samolotowej, zawsze budzą się u nas wątpliwości w sprawie sędziowania — pomiarów dokładności wykonania figur. Od tylu lat mają z tym kłopoty łyżwiarze figurowi, a akrobacja samolotowa też nie bardzo się potrafi z tym problemem uporać. Ale niezależnie od tej refleksji, to informując o mistrzostwach ZSRR na samolotach odrzutowych trudno oprzeć się marzeniu, aby wystartować w takiej imprezie na „Iskrze"...

SAMOLOTY,

BYŁOBY uproszczeniem twierdzenie, że sprzęt jest podstawą osiągnięć sportowych. Faktem jednak jest, że nawet najlepiej wytrenowany sportowiec, jeśli nie dysponuje bardzo dobrym sprzętem, nie ma co marzyć o najwyższych laurach. **O szansach na sukces można więc mówić tylko wtedy, kiedy wybitny sportowiec dysponuje doskonałym sprzętem.**

Akrobacja samolotowa należy do tych dyscyplin, w których jakość sprzętu odgrywa szczególną rolę. Tak więc rozważanie o tym rodzaju sprzętu lotniczego zaczynamy, zresztą nie po raz pierwszy, od spraw sprzętowych.

Nie mają bowiem nasi reprezentanci szczęścia do dobrych samolotów akrobacyjnych. W I Samolotowych Mistrzostwach Świata w Akrobacji, 11 lat temu, w Bratysławie, polscy piloci startowali na Zlinach -226, wypożyczonych na miejscu przez gospodarzy. Brak treningu skazywał z góry naszych pilotów na przegraną. Pomimo to, właśnie pierwszy start w mistrzostwach świata przyniósł największy jak dotąd sukces Polakom — 13 miejsce Stanisława Kasperka w klasyfikacji indywidualnej i 3 miejsce drużyny.

W 1962 r., w Budapeszcie, Polacy wystartowali na zakupionych w Czechosłowacji Zlinach-326 „Trener Master". Już jednak wtedy samoloty te nie dawały żadnych szans w walce o czołowe lokaty. Jeszcze w sześć lat później (!-), w 1968 r., podczas piątych z kolei mistrzostw świata w Magdeburgu, które jak każda tego rodzaju impreza były kolejnym dowodem ogromnych postępów w konstruowaniu coraz lepszych maszyn akrobacyjnych, Polacy startowali wciąż na tych samych Zlinach-326.

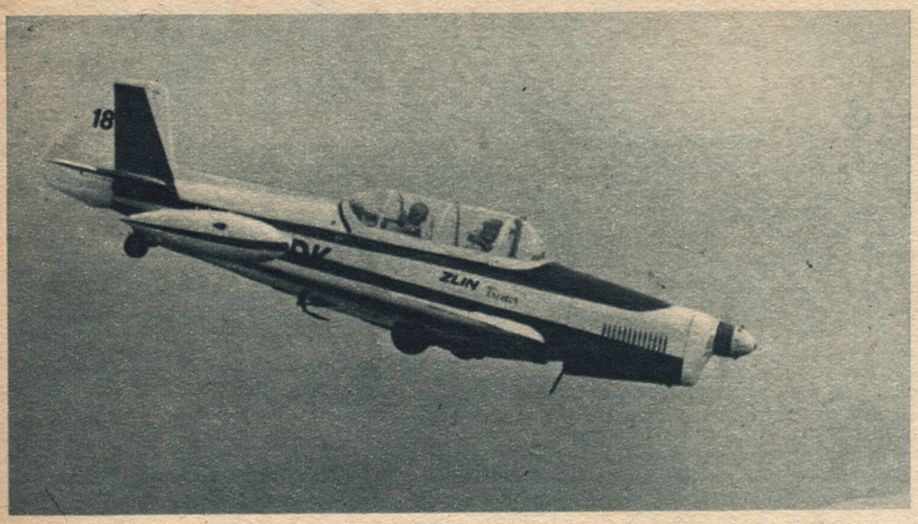
To prawda, że w międzyczasie metodą kolejnych przeróbek i udoskonaleń zrobiono w Aeroklubie PRL ze starego Zlina-226 nowego „Beskida". Przedsięwzięcie, w które włożono wiele wysiłku, serca i pieniędzy, nie spełniło jednak, jak dotąd, oczekiwań.

W ubiegłym roku, tuż przed mistrzostwami w Hullavington, polscy piloci otrzymali pierwsze Zliny -526F. Wiadomo jednak było, że samoloty te nie mogą rywalizować z najlepszymi konstrukcjami akrobacyjnymi świata. Znów więc, tym razem do Wielkiej Brytanii, lecieliśmy po „honorową porażkę".

W swoim czasie nie mogliśmy kupić w Czechosłowacji aktualnie najlepszych Zlinów, chociaż mieli je piloci Węgier i NRD, nie mówiąc o pilotach Zachodu. Kiedy otworzyły się możliwości, zakupiliśmy kilkanaście Zlinów-526F, które — jak dowiodły mistrzostwa w Hullavington — nie gwarantują sukcesów w akrobacji. W przyszłym roku, a więc znów tuż przed kolejnymi mistrzostwami świata we Francji, nasi reprezentanci mają otrzymać lepsze samoloty, mianowicie Zliny -526AFS. Doświadczenia z lat ubiegłych każą jednak być bardzo powściągliwym w ocenie szans naszych akrobatów na mistrzostwach 1972 roku.

Aeroklub PRL dokłada wielu starań, ażeby nasi najlepsi piloci akrobacyjni mieli na czym latać. Tak jednak już w życiu jest, że nie liczą się chęci, a nawet starania, lecz efekty. A efektów, takich na jakie liczymy, brak. Zliny-526F, pomimo iż kręcą na granicy bezpieczeństwa, nie gwarantują swobodnego i w pełni poprawnego wykonania układów spotykanych

MISTRZOWIE I NASTĘPCY



Zlin-526F, samolot na którym aktualnie latają nasi najlepsi akrobaci i...

na mistrzostwach świata. Świadome z konieczności eksploatowanie tych samolotów przy przeciążeniach większych od wyznaczonych, skraca zdecydowanie żywotność konstrukcji w ogóle, a dla lotów akrobacyjnych w szczególności. Powoduje to automatycznie podrażanie kosztów wykonywania akrobacji wyczynowej.

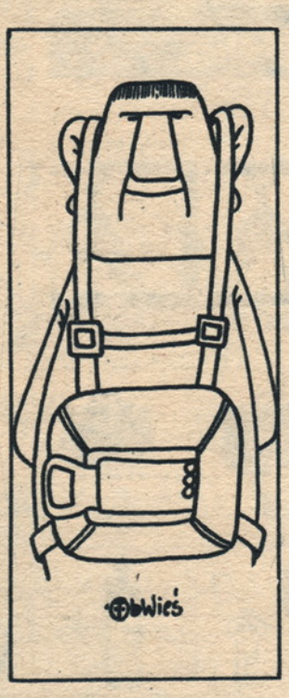
Niewykluczone, że w tej sytuacji nieliczni przecież akrobaci co roku potrzebowaliby co najmniej kilka nowych samolotów. Na dłuższą metę sytuacja taka nie wydaje się właściwa. Co gorsze, również zapowiadane w roku przyszłym w Polsce Zliny-526AFS, w zakresie przeciążeń ujemnych nie gwarantują swobodnego wykonywania mistrzowskich wiązanek. Znaczy to że polscy akrobaci znów nie będą mieli większych szans w walce z najlepszymi pilotami świata.

Prosty rachunek ekonomiczny wskazuje, że jeśli chcemy utrzymać akrobację lotniczą na poziomie światowym, należy maksimum posiadanych środków przeznaczyć na wykonanie własnego samolotu akrobacyjnego. Patrząc przyszłościowo, szansą polskich akrobatów jest więc „Harnaś", którego opracowany projekt odpowiada wymogom spełnianym przez najlepsze konstrukcje akrobacyjne świata, m. in. takie jak Spinks „Akromaster", „Akrostar" Mk II, Pitts „Special" czy radziecki Jak-18PS. O „Harnasiu" pisaliśmy obszernie na naszych łamach. Zainteresowany „Harnasiem" od samego początku Aeroklub PRL powinien jednak znaleźć zrozumienie i pomoc ze strony m. in. przemysłu lotniczego.

Pamiętając o samolotach, nie zapominajmy o ludziach. Za kilka dni cała nasza czołówka wystartuje w pierwszych tegorocznych zawodach. Do Francji, na IV Międzynarodowe Zawody Samolotowe im. Leona Biancotto (5—10) lipca br.), wylatuje trójka aktualnie najlepszych pilotów: **Stanisław Kasperek, Edmund Mikołajczyk i Felicjan Kawala.** Pozostali startować będą w Związku Radzieckim, w Międzynarodowych Zawodach Samolotowych w Akrobacji Państw Socjalistycznych (1—10 lipca br.). Zawody w Carcasonne traktowane są jako rekonesans przed przyszłorocznymi mistrzostwami świata. W Orle będzie natomiast okazja do startu ze znakomitymi pilotami Związku Radzieckiego, NRD Czechosłowacji i Węgier, a więc ścisłą czołówką światową. Szkoda, że imprezy te odbywają się w jednym terminie, co uniemożliwia naszym potencjalnym reprezentantom na mistrzostwa świata start w jednych i drugich zawodach.

W każdym razie starty te stanowią ważny punkt w dwuletnim cyklu przygotowań naszej kadry do mistrzostw świata 1972 r. Przygotowania te zaczęły się z początkiem bieżącego roku. Składają się nań m. in. obozy kondycyjne, zgrupowania treningowe, trening własny w aeroklubach macierzystych, specjalne sprawdziany oraz starty w zawodach krajowych i zagranicznych. Szczególny nacisk położono na zwiększenie intensywności treningu i rozłożenie go na cały rok kalendarzowy.

Planuje się, że w roku bieżącym oraz w roku przyszłym do mistrzostw świata, które odbędą się w lipcu 1972 r., piloci wykonają po około 210 stref, a więc łącznie 420 lotów na akrobację. To znacznie więcej niż w latach poprzednich, o wiele jednak mniej od najlepszych pilotów zagranicznych, którzy wykonują i po 600 stref rocznie.



W roku bieżącym po raz pierwszy powołano akrobacyjną kadrę juniorów. Znalezienie 10 osób, bo tyle liczy kadra juniorów, było jednak nie lada problemem. Okazało się bowiem, że nie ma w Polsce młodych pilotów, posiadających chociaż niewielkie umiejętności akrobacyjne. Z konieczności podniesiono, tymczasowo, granicę wieku kadry juniorów do 26 lat i dzięki temu wybrano 9 pilotów i 1 pilotkę, **Halinę Bułkę,** w wieku od 22 do 26 lat. Jednak większość pilotów tej grupy na pierwszym zgrupowaniu kadry zdobywała dopiero uprawnienia do wykonywania akrobacji wyższej.

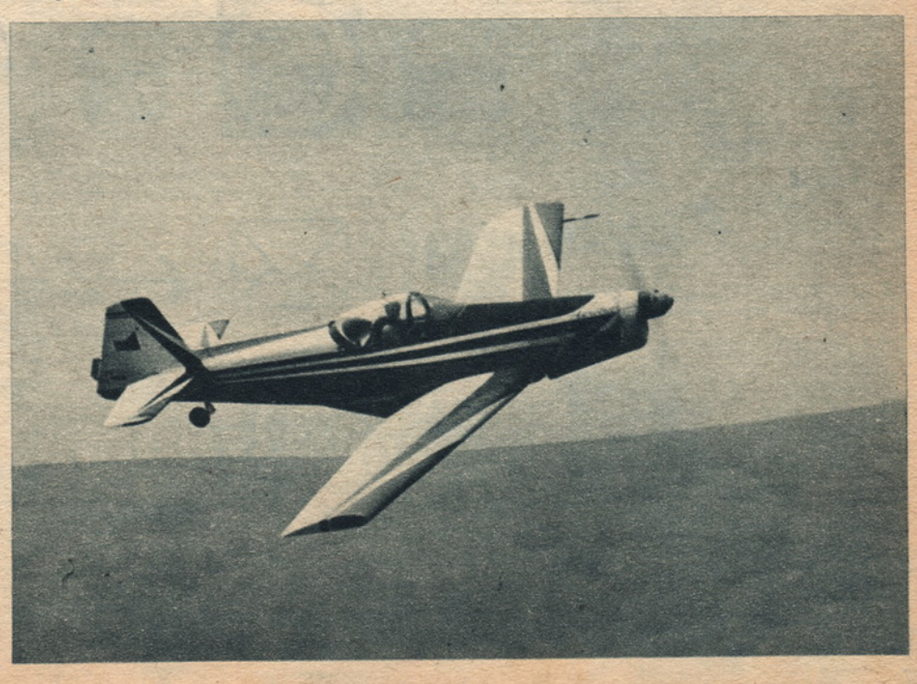
Juniorom, którzy w każdej innej dyscyplinie sportu byliby już dawno seniorami, w poznawaniu tajników akrobacji pomagają członkowie kadry narodowej. Wiele jednak wody upłynie zanim naszych reprezentantów, zbliżających się w większości do czterdziesiątki, zluzują dzisiejsi juniorzy. Kilka, czy kilkanaście godzin wylatanych na akrobację przez juniorów, w porównaniu z 500—700 godzinami akrobacyjnymi naszych najlepszych pilotów, stanowi właściwie przepaść między młodszym a starszym pokoleniem akrobatów. Tak więc długo jeszcze w naszym kraju dominować będzie grupka tych samych doświadczonych pilotów.

Akrobacja lotnicza jest niezwykle pięknym, a przy tym najbardziej widowiskowym rodzajem sportu lotniczego. Wymaga jednak co najmniej kilku dobrych lat wytężonej pracy, jeśli się marzy o sukcesach. I chociaż uprawiać ją można z powodzeniem nawet w wieku około 50 lat (są takie przypadki), to jednak należy się cieszyć, że stworzono wreszcie i młodym możliwości rozwoju. Bo młodość zawsze była młodością, a mistrzowie zawsze powinni mieć swoich następców.

Warto jednak przypomnieć, że **Stanisław Kasperek,** kiedy startował po raz pierwszy i to z powodzeniem w mistrzostwach świata, miał 24 lata. I pomyśleć, że obecnie byłby jeszcze juniorem. Szukajmy więc dalej coraz młodszych pilotów, którzy kiedyś być może zasiądą na akrobacyjnym tronie. I zapewnijmy im samoloty, które pozwolą możliwie najszybciej dojść do mistrzostwa. Przy założeniu oczywiście, że mamy ambicje odgrywać niepoślednią rolę w akrobacji lotniczej.

HENRYK KUCHARSKI

Zlin-526AFS, na którym w roku przyszłym reprezentanci Polski mają startować w VII Samolotowych Mistrzostwach Świata w Akrobacji. Zdjęcia: St. Kasperek, H. Kucharski i archiwum



Notatki z NRF (3)

ROZMAITOŚCI

JERZY R. KONIECZNY ● KORESPONDENCJA WŁASNA

W wielkim porcie lotniczym łatwo się zgubić, zwłaszcza z dziećmi.

PORUSZANIE się dziś w wielkim porcie lotniczym nie jest łatwe ani proste. Miliony pasażerów przemierzających napowietrzne szlaki napotykają przeróżne kłopoty w portach w czasie odlotów, przylotów i przesiadek. Potrzebna jest szybka orientacja i... znajomość przynajmniej języka danego kraju, jeśli już ktoś nie zna angielskiego, który stał się w komunikacji lotniczej językiem międzynarodowym. Dotyczy to zresztą nie tylko pasażerów, ale i odwiedzających dworce lotnicze — tych co odprowadzają, witają lub po prostu zwiedzają. Dlatego też w nowoczesnych portach kładzie się ogromny nacisk na informację foniczną i wizualną, które mają ułatwiać życie podróżnym. Ale i tak można coś przegapić i łatwo zabłądzić. Stąd też ciągłe starania zarządów portów o wprowadzenie możliwie prostej, czytelnej, a zarazem uniwersalnej — międzynarodowej informacji na lotniskach, która pozwalałaby orientować się szybko, nawet bez znajomości języka obcego.

Sięgnięto m. in. do piktografii (od łacińskiego: pictus — malowany i greckiego: grapho — piszę), to jest do pisma rysunkowego — przedstawiania przedmiotów, zdarzeń i działań sposobem umownych znaków w postaci piktogramów, które co prawda jeszcze nie mają oficjalnie stałego międzynarodowego znaczenia, ale mogą się z czasem przyjąć. Niektóre piktogramy, jakie widziałem w portach lotniczych m. in. Wiednia, Paryża i Londynu, już się zresztą przyjęły, chociaż różnią się od siebie — czasem dość znacznie — formą rysunku i barwą. Rzecz w tym jednak, aby piktogramy miały wszędzie jednolity uznany charakter, stanowiąc istotną pomoc w orientacji na dworcach lotniczych.

Dzieci są w podróży lotniczej zawsze pod troskliwą opieką załogi.

No i oczywiście, aby zostały one podporządkowane całemu systemowi informacji wizualnej w porcie.

Nowe piktogramy opracowano ostatnio we frankfurckim porcie lotniczym Rhein-Main (ilustracje poniżej). Są one wspólnym dziełem oddziału planowania zarządu portu i biura komunikacji wizualnej. Będą zainstalowane, już od 1972 r., w nowo budowanym międzynarodowym dworcu lotniczym. Także w Monachium, z okazji Olimpiady 1972 r., system ten zostanie zastosowany na wszystkich lotniskach, które obsługiwać będą Igrzyska Olimpijskie, Niemcy czynią starania, aby nowo opracowanym przez nich zestawem 53 piktogramów zainteresować inne kraje, nie tylko zresztą zachodnie. Nie tylko też porty lotnicze, ale również dyrekcje targów handlowych. W marcu tego roku serię tę prezentowano Ministerstwu Lotnictwa Cywilnego ZSRR, przy okazji wystawy lotniczej „Aviaeksportu".

Czy zachodnioniemieckie piktogramy uznane zostaną w skali międzynarodowej — trudno powiedzieć. W każdym razie będą z pewnością stosowane w portach NRF. Są zresztą interesujące, oryginalne w rysunku. Przewidziano też rozwiązania kolorystyczne. Na przykład; wszystkie piktogramy związane z ruchem lotniczym — to białe rysunki na niebieskim tle; oznaczenia pocztowe, urządzeń sanitarnych, związane z dziećmi itp. — białe na zielonym tle; placówki handlowe, sklepy, restauracje — czarne na białym tle.

Zanim piktogramy się przyjmą, w portach lotniczych NRF zwracają tymczasem uwagę stewardessy naziemne Lufthansy w czerwonych czapeczkach. Dwoją się i troją, pomagając podróżnym, a i odwiedzającym dworce lotnicze także, w zorientowaniu się i poruszaniu po porcie. Szczególna ich rola — w pomocy pasażerom z dziećmi.

W portach lotniczych NRF pomocą podróżnym służą stewardessy Lufthansy w czerwonych czapeczkach.

★

We Frankfurcie nad Menem mówi się o uruchomieniu śmigłowcowych taksówek powietrznych (dwuosobowych), które będzie można zamawiać telefonicznie dla lotów w obrębie miasta oraz w komunikacji miasto — port lotniczy. Ceny biletów za tego rodzaju przeloty na razie jeszcze nie ustalono.

★

Zachodnioniemiecka Lufthansa reklamuje się jako towarzystwo

transportu lotniczego o najdłuższej na świecie sieci regularnych linii towarowych, która obejmuje praktycznie wszystkie kontynenty. Do przewozu frachtu służą specjalnie przystosowane samoloty typu Boeing: B-727, B-737, B-707, a ostatnio wprowadzony będzie także „odrzutowy słoń" — Boeing-747. Lufthansa jako pierwsza z wszystkich towarzystw zamówiła „Jumbo-Jet'a" do kontenerowych przewozów towarowych. Na lotnisku Rhein-Main we Frankfurcie wybudowany zostanie specjalny wielki dworzec towarowy, całkowicie zmechanizowany i przystosowany do kontenerowego systemu przewozów w transporcie lotniczym.

★

Rozległa sieć linii lotniczych Lufthansy spowodowała, że ma ona kilka dyrekcji okręgowych i własnych baz w różnych zakątkach świata. Dyrekcja i baza we Frankfurcie obsługuje NRF, Europę, Bliski Wschód i Afrykę; dla Dalekiego Wschodu, Azji i Australii znajdują się one w Hongkongu; dla Północnej i Środkowej Ameryki — w Nowym Jorku oraz dla Południowej Ameryki — w Rio de Janeiro. Własne przedsiębiorstwa zaopatrzeniowo-żywnościowe LH mieszczą się w Nowym Jorku, Kairze i Santiago de Chile, oprócz tych w kraju — we Frankfurcie, Hamburgu, Kolonii, Monachium i Düsseldorfie. Warto przy okazji podać, że rocznie w samolotach Lufthansy serwuje się ponad 6 milionów zestawów menu, zużywa ponad 8 milionów bułek, około 500 ton mięsa i wędlin, ok. 400 ton owoców, prawie 5 milionów litrów kawy, ok. 2 miliony litrów herbaty, ok. 300 tysięcy butelek wina, ponad milion butelek piwa i ponad 300 tysięcy litrów różnych innych trunków.

★

W Kolonii, na dachu wieżowca kliniki i izby lekarskiej, zauważyłem heliport dla śmigłowców sanitarnych. Pytałem czy często używany? Rzadko.

★

Z dniem 1 kwietnia br. Lufthansa powołała specjalnie dla obsługi ruchu turystycznego siostrzane przedsiębiorstwo: Condor Flugdienst GmbH, z siedzibą we Frankfurcie. Współpracuje ono głównie z biurami podróży i obsługuje regularnie miejscowości wypoczynkowe i atrakcyjne turystycznie w Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce, przewożąc przede wszystkim urlopowiczów. Sprzęt odrzutowy typu Boeing, w tym jeden „Jumbo-Jet".

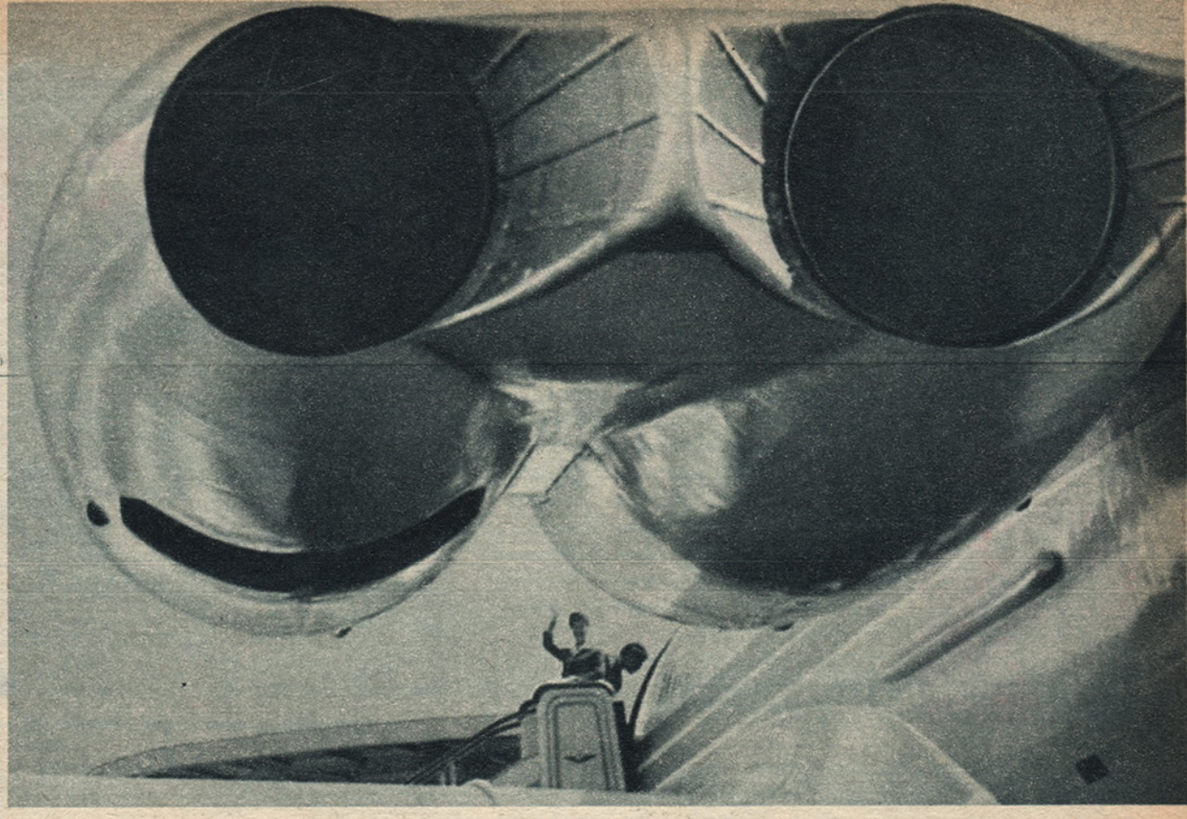
★

Przejrzałem mapy-atlasy Lufthansy z różnymi trasami lotów, szczególnie te europejskie. Nie ma na nich żadnych granic. Natomiast miejscowości na naszych ziemiach zachodnich i północnych podane są z dawnymi nazwami niemieckimi, a pod nimi w nawiasie — obecne nazwy polskie. W sali recepcyjnej zarządu Lufthansy w Kolonii jest duży globus, a na nim z kolei linia przerywana zaznacza granice Polski z 1939 r.

★

Bazy lotnictwa USA są w NRF dobrze znane Niemcom. Oznakowanie przy autostradach i w miastach wskazuje kierunki ich rozmieszczenia. Jedno z lotnisk Amerykanów, tuż przy autostradzie, mijam autokarem w drodze z Wiesbaden do Frankfurtu. Niespodziewanie trafia się okazja zobaczyć błyskowe światła lądowania, które w postaci szybkiej wiązki świetlnej wyznaczają maszynie po obu stronach pas lądowania.

W porcie lotniczym Düsseldorf-Lohausen. Zdjęcia: Lufthansa (4)



Wprowadzane będą coraz większe i szybsze samoloty.

NOWE LOTNISKO MIĘDZYNARODOWE DLA WARSZAWY

częścią programu rozwoju lotnictwa cywilnego

UZNANIE przez Prezydium Rządu konieczności podjęcia wstępnych prac badawczych i projektowych, związanych z budową w rejonie Warszawy nowego lotniska międzynarodowego, chociaż dotyczy tylko jednego obiektu, faktycznie oznacza ostateczną akceptację programu rozwoju lotnictwa cywilnego. Nowe lotnisko podwarszawskie jest nieodłączną częścią tego programu. Z prognoz wynika, że około 1980 roku Okęcie nie będzie już w stanie sprostać wzrastającemu ruchowi lotniczemu. Plany potrzeb lotnictwa muszą uwzględniać postęp techniczny oraz światowe tendencje wprowadzania coraz większych i szybszych samolotów pasażerskich.

Lotnictwo, jeszcze do niedawna nie doceniane, obecnie „rozwija skrzydła". Jednak o jego rozwoju decyduje nie tylko sprzęt, ale przede wszystkim wyposażenie i stan lotnisk. Jest to zagadnienie o dużym znaczeniu, jeśli weźmie się pod uwagę dysproporcje między poziomem sprzętu latającego, a słabym wyposażeniem lotnisk, dróg lotniczych i urządzeń kontroli ruchu. Zjawisko to jest u nas znacznie ostrzejsze niż w innych krajach.

W zasadzie tylko jedno lotnisko — Okęcie — może przyjmować samoloty o każdej porze dnia i nocy w trudnych (ale nie w najtrudniejszych) warunkach atmosferycznych. Realizacja wcześniej podjętych decyzji częściowo zlikwiduje istniejące zaległości, w tym również problem lotnisk zapasowych.

Do przyjmowania ruchu międzynarodowego przystosowane będą trzy lotniska: w Poznaniu, Gdańsku i Rzeszowie.

Do 1975 roku podejmowane więc będą przede wszystkim zadania najpilniejsze, konieczne dla realizacji koncepcji perspektywicznych. W programie tym m. in. przewidywana jest kontynuacja prac nad dalszą rozbudową Okęcia, które — nim stanie się lotniskiem dla ruchu krajowego — jeszcze około 10 lat pełnić będzie rolę „pierwszego".

Przewiduje się wydłużenie jednej z dwóch istniejących dróg startowych i rozbudowę sieci dróg kołowania wraz z drogami szybkiego zejścia samolotu z drogi startowej. Zainstalowane będą intensywne światła do lądowania. Okęcie otrzyma także nowoczesne urządzenia, które umożliwią lądowanie samolotów przy widzialności pionowej 30 m i poziomej do 400 m.

Jednak nawet ta przebudowa nie gwarantuje sprawnej pracy lotnictwa już w latach osiemdziesiątych. W przyszłości bowiem nie tylko my latać będziemy częściej i dalej, ale i do nas przylatywać będzie więcej samolotów. LOT wymieniać będzie systematycznie sprzęt na coraz nowocześniejszy. Już w przyszłym roku wejdzie do eksploatacji samolot dalekiego zasięgu Il-62, zabierający jednorazowo około 160 pasażerów. Większe samoloty wymagają dłuższego startu. Dalsze zwiększenie ruchu na obecnym lotnisku międzynarodowym byłoby możliwe tylko przez budowę nowej drogi startowej, na co nie pozwala jednak położenie Okęcia, otoczonego niemal ze wszystkich stron osiedlami mieszkaniowymi.

B-747 „Jumbo-Jet" („odrzutowy słoń").
Zdjęcia: „Sowietskij Sojuz" i SAS-News

Przystępując do prac projektowych nad budową nowego lotniska, obok prognozy ruchu pasażerskiego uwzględniać trzeba także kierunki postępu technicznego konstrukcji samolotów. W tej dziedzinie można zauważyć trzy tendencje: konstrukcja samolotów naddźwiękowych w rodzaju prezentowanych w Paryżu „Concorde" i Tu-144, wielkich samolotów przewożących 500 i więcej osób. I ostatnia: konstrukcja samolotów o skróconym starcie, co ma rozwiązać problem zbliżenia portu lotniczego do miasta. Obecnie rozpatruje się kilka miejsc wokół Warszawy; o optymalnym położeniu nowego lotniska międzynarodowego zdecydują specjaliści.

(PAP)

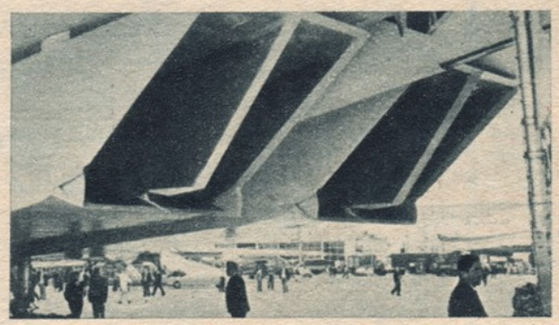
PARYŻ-71

29 MIĘDZYNARODOWY SALON LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

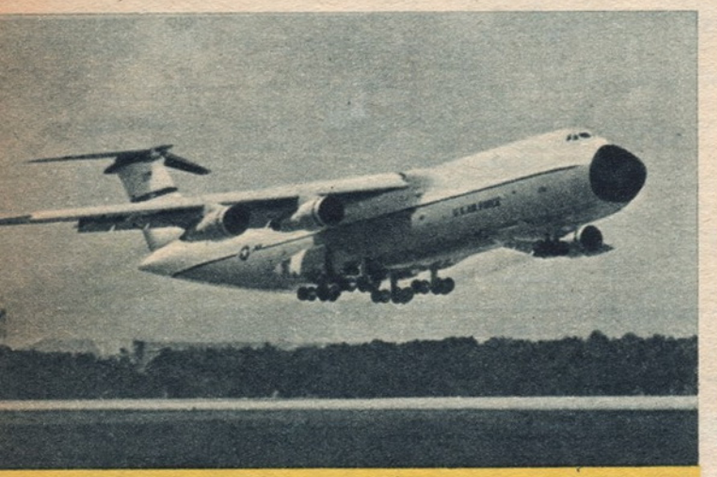
Na lotnisku Le Bourget w Paryżu odbywał się w dniach 27 maja – 6 czerwca 1971 r. dwudziesty dziewiąty Międzynarodowy Salon Lotniczy i Astronautyczny. Największa tego rodzaju impreza na świecie, składająca się z ekspozycji statycznej oraz pokazów w locie. W Salonie wzięło udział ponad 600 wystawców z 90 krajów. Przedstawiono ok. 180 typów samolotów i śmigłowców z 16 państw. Do najciekawszych należały ekspozycje: radziecka, amerykańska i francuska.

Następny Salon Paryski odbędzie się w 1973 r.

Zdjęcia: „Air-Cosmos", „Aerokurier".

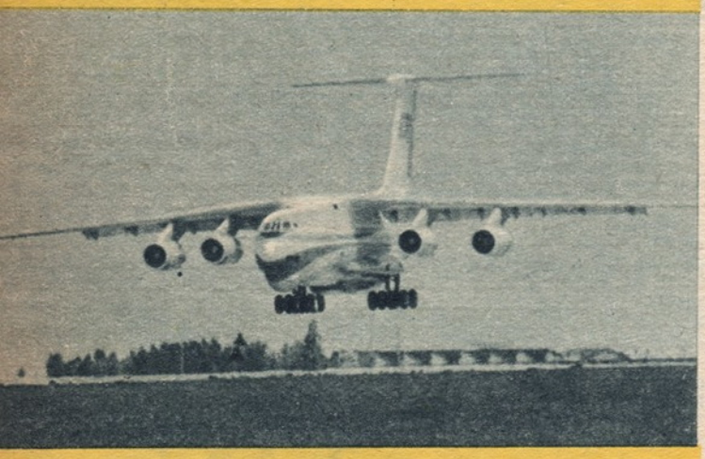


Le Bourget widziane spod silników Tu-144.



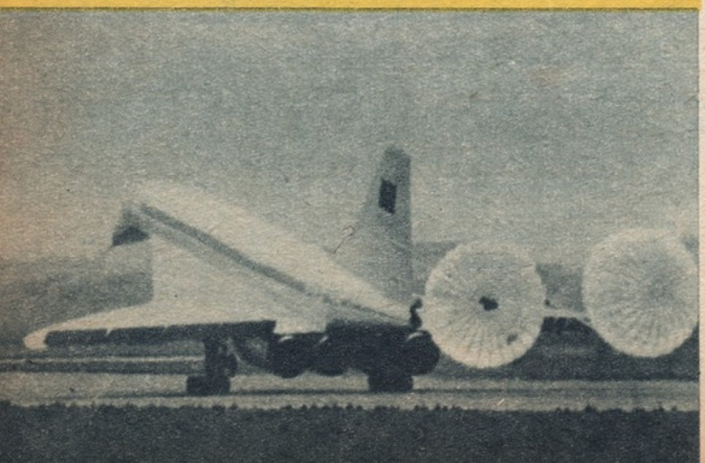
Transportowiec odrzutowy USA Lockheed C-5A „Galaxy" — największy samolot świata.

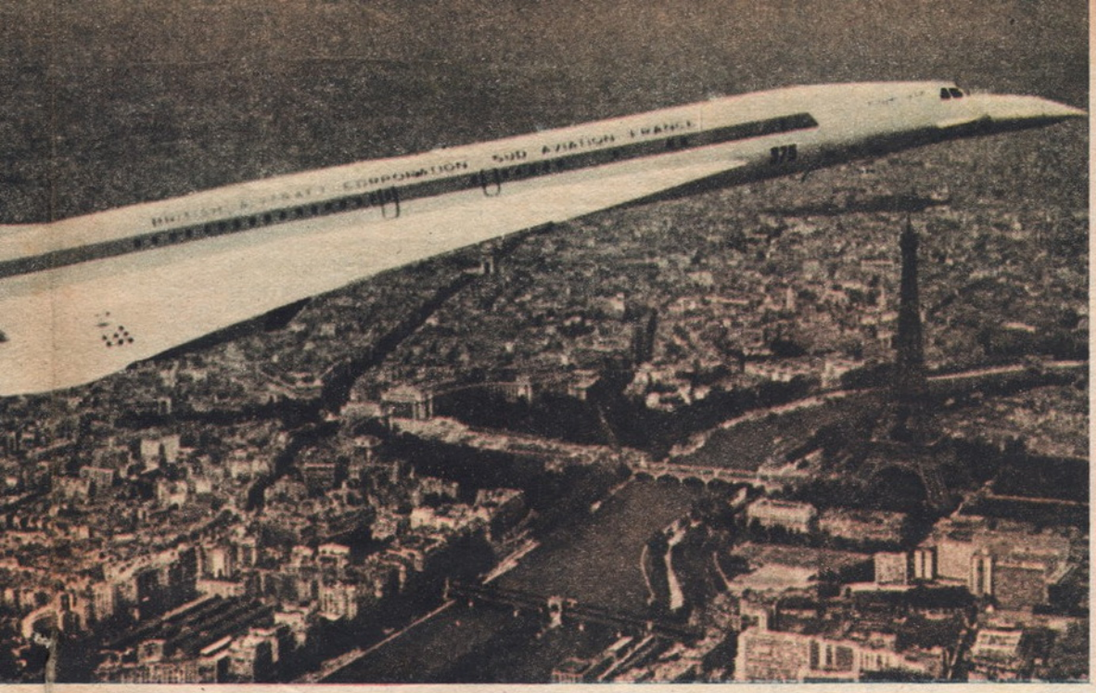
Radziecki transportowiec odrzutowy Il-76. Ciężar całkowity — ponad 150 ton. Ładunek handlowy — 40 ton. Prędkość 850 do 900 km/h. Pułap — 13 000 m; 4 silniki dwuprzepływowe o ciągu ok. 8 000 kp każdy. Może lądować automatycznie.



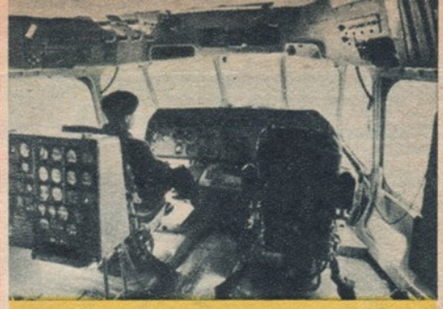
Wyżej: Nowy radziecki transportowiec odrzutowy Il-76. Niżej: Radziecki samolot naddźwiękowy Tu-144 ląduje przy użyciu spadochronów hamujących, skracających dobieg.

Wyżej i niżej: Największy śmigłowiec świata W-12 z ZSRR. Ciężar całkowity — ok. 100 ton, prędkość max. — 240 km, pułap — 3 500 m., 4 silniki turbinowe D-25W (4×6 500 KM).





Naddźwiękowy francusko-brytyjski samolot pasażerski „Concorde" w locie nad Paryżem.



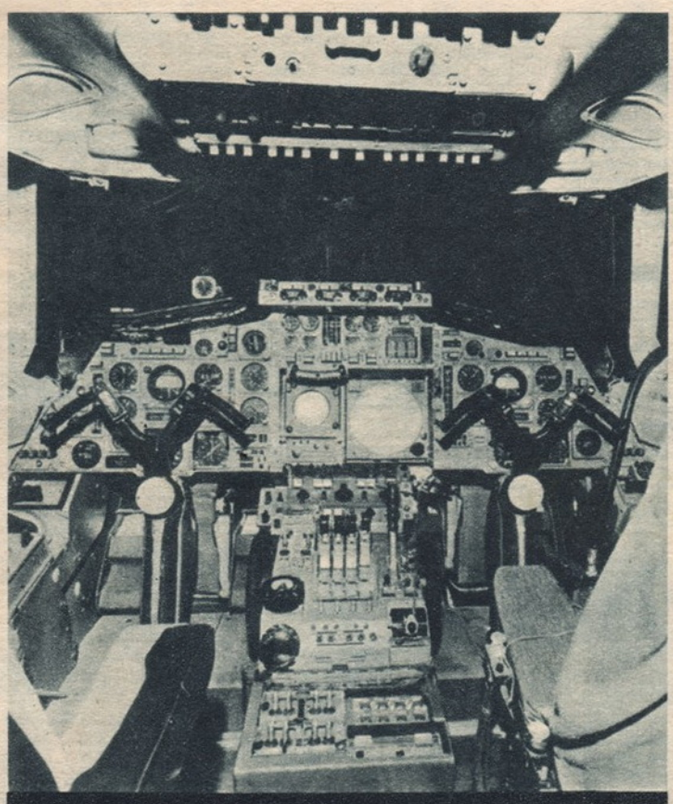
Widok wnętrza kabiny załogi i komory ładunkowej radzieckiego śmigłowca W-12.

Pionowzlot „Harrier" (W. Brytania).

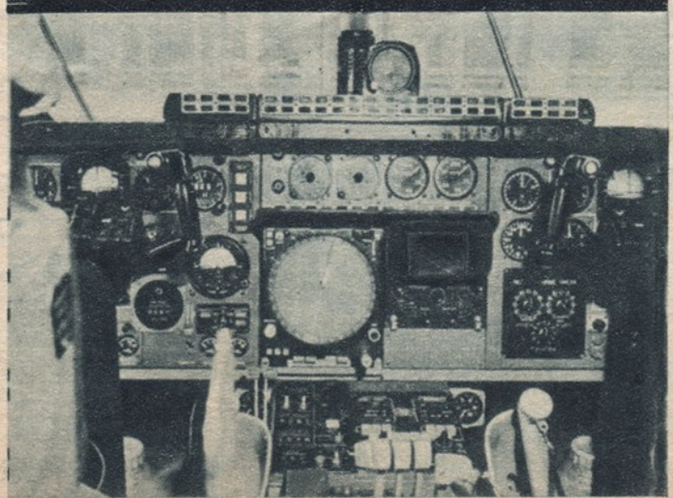
Lekki szturmowiec „Strikemaster" (W. Brytania).

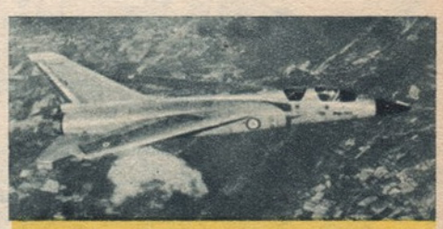
Transportowiec G-222 (Włochy).

Wyżej: Szkolny MFI-15 z silnikiem 200 KM (Szwecja). Niżej Pasażerski Tu-154 (ZSRR).



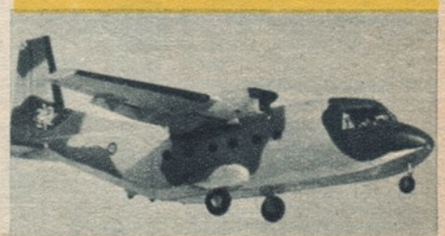
Powyżej: Kabina załogi w samolocie „Concorde". Poniżej: Kabina załogi w samolocie Tu-144.





Samolot o zmiennej geometrii „Mirage" G-8 (Francja).

Śmigłowiec turbinowy SA-341 „Gazelle" (Francja).



Transportowiec „CASA-212 „Aviocar" (Hiszpania).

Wyżej: Pasażerski L-1611 „Tristar" (USA). Niżej: Szkolny „Alpha-Jet" (Francja — NRF).

NA ZIEMI W POWIETRZU W KOSMOSIE

22 czerwca br. minęło 30 lat od dnia zdradzieckiej napaści hitlerowskich Niemiec na Związek Radziecki. Wielką rolę w zaciętych walkach, jakie wywiązały się między Armią Radziecką i prącymi na wschód hordami najeźdźcy, odegrały jednostki sławnych „Katiusz", jak nazywano radzieckie samojezdne baterie wyrzutni rakiet. Na zdjęciu: Jedna z historycznych już dziś wyrzutni „Katiusz", ustawiona jak pomnik w miejscowości Rudnia koło Smoleńska. W rejonie tym „Katiusze" wsławiły się podczas walk z pancernymi oddziałami hitlerowców.

SPORT SAMOLOTOWY

61 SAMOLOTÓW sportowych stanęło na starcie samolotowych zawodów „Trzech Krajów", jakie w dniach 23–25 kwietnia br. odbyły się w Allgäu (NRF). Program zawodów przewidywał szereg prób nawigacyjnych i pilotażowych (podobnych jak na polskich rajdach dziennikarzy i pilotów), które zawodnicy wykonali na trasach wiodących z NRF przez Szwajcarię, Austrię — z powrotem do NRF (Leutkirch — Biberach — Friedrichshafen — Lomnis — Hohenems — Leutkirch). Cztery załogi wycofały się z konkurencji, wskutek wyjątkowo trudnych warunków pogodowych. Zwycięstwo odniosła załoga Ohl — Brunsmann.

SPORT SPADOCHRONOWY

SAN SALVADOR de Jujuy był miejscem, gdzie rozegrane zostały VII Mistrzostwa Spadochronowe Argentyny. Program mistrzostw przewidywał trzy konkurencje: skoki pojedyńcze na celność lądowania z wysokości 1000 i 500 m (dla mężczyzn i kobiet), skoki grupowe na celność lądowania z wysokości 1 000 m i skoki z wysokości 2 000 m na ocenę stylu wykonywanych podczas spadania figur (w limitowanym czasie). Na starcie stanęło 17 zawodników. Wśród mężczyzn zwyciężył skoczek wojskowy Ramon Vega, wśród kobiet Rosa Leiva. Najlepszy zespół — z Cordoby.

SZYBOWNICTWO

68 SZYBOWCÓW z 9 krajów stanęło na starcie międzynarodowych zawodów „Hahnweide-71", jakie odbyły się w Kirchheim-Teck, NRF. Wśród szerzej znanych pilotów znaleźli się tam m.in. Bert Zegels (Belgia), Åke Petterson (Szwecja), Walter Vergani (Włochy) oraz Helmut Reichmann, Klaus Holighaus, Otto Schäuble, Walter Sinn i Walter Eisele z NRF. Rozegrano cztery konkurencje (zła pogoda). W klasie otwartej zwyciężył Klaus Holighaus na szybowcu „Nimbus-II", przed Emilem Bucherem (BS-1) i Walterem Vergani („Cirrus"). W klasie standard zwycięstwo odniósł Otto Schäuble („St. Cirrus"). Zwycięzca z Marfy, Reichmann, zajął tu 5 miejsce (na LS-1). W klasie szybowców dwumiejscowych zwycięstwo odniosła załoga Wisler — Kensche, na ASK-13.

SPORT BALONOWY

PILOT z NRF. Dieter Grieshaber, przeleciał Alpy balonem wolnym o pojemności 1 260 m³. Trasa lotu wiodła z Gersthofen, koło Augsburga, do jeziora Garda (Włochy). Nad łańcuchem Alp balon przeleciał na wysokości 4 800–5 000 m.

LOTNICTWO WOJSKOWE

WICEPRZEWODNICZĄCY zgromadzenia narodowego Libii, Talloud, stwierdził oficjalnie, iż samoloty „Mirage" zakupione we Francji służyć będą wyłącznie obronie terytorium Libii.

BUNDESWEHRA straciła ostatnio dwa kolejne samoloty „Starfighter". 137-my „Starfighter" uległ katastrofie w pobliżu Nörvenich, 40 km na zachód od Bonn. Pilot ocalał. 138-my „Starfighter" rozbił się nad Morzem Północnym. Pilot uratował się skokiem ze spadochronem. W sprawie obu wypadków federalne ministerstwo obrony wszczęło śledztwo.

JESZCZE jeden samolot amerykański bez pilota wtargnął w przestrzeń powietrzną Demokratycznej Republiki Wietnamu i został zestrzelony nad prowincją Nge An przez artylerię przeciwlotniczą armii DRW. Jak podaje agencja VNA, łączna liczba amerykańskich samolotów zestrzelonych nad DRW wynosi 3 395.

PRZEMYSŁ

RZĄD federalny NRF w decyzji, którą powziął 5 kwietnia 1968 r., zobowiązał się do popierania wszelkimi środkami projektu startującego i lądującego pionowo samolotu transportowo-pasażerskiego o udźwigu 10 ton, zabierającego na pokład 100 pasażerów. Powołana dla zbadania tego projektu komisja zaleciła obecnie, aby nie dawać jeszcze zlecenia na konkretne prace projektowe. Decyzja ta wywołała rozczarowanie w zachodnioniemieckim przemyśle lotniczym, który uważał, że tego rodzaju samolot ma ogromne szanse zbytu na rynkach światowych.

WŁOSKIE zakłady lotnicze Aeronautica Umbra zbudowały nowy samolot AUM-903. Jest to trójsilnikowy dolnopłatowiec, do przewozu pasażerów lub towarów.

FA-300 jest nowym japońskim, dwusilnikowym samolotem do przewozu 10 pasażerów. Do eksploatacji ma wejść w roku 1972.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

PONAD 15 mln pasażerów przewiozły w roku ub. samoloty wewnętrznych linii japońskich. W ministerstwie transportu Japonii przewidują, iż w r. 1985 przewiezionych zostanie ogółem 120 mln pasażerów. Przed rokiem 1973 nie przewiduje się dostarczenia dla linii krajowych samolotów-olbrzymów.

GUBERNATOR Rockefeller oświadczył, iż czwarty z kolei port lotniczy Nowego Jorku zbudowany będzie na miejscu zajmowanym obecnie przez bazę lotniczą Stewart, w pobliżu Newburgh.

ZAKUP następnego Ila-62 umożliwił czechosłowackim liniom CSA dalsze rozszerzenie sieci tras międzykontynentalnych. Oprócz trasy do Hawany, Ily-62 CSA latają na Daleki Wschód. Oto dwie trasy dalekowschodnie: Praga — Ateny — Kair — Kuwejt — Bombaj — Singapur oraz Praga — Ateny — Teheran — Bombaj — Kuala Lumpur — Singapur — Dżakarta.

BELGIJSKA „Sabena" uruchomiła komunikację Boeingiem-707 na nowej linii Bruksela — Dakar (Senegal) — Buenos — Aires (Argentyna) — Santiago (Chile).

BUDAPESZTEŃSKI port lotniczy Ferihegy obsłużył w 1970 roku 750 tys. pasażerów, a więc o 17 proc. więcej niż w r. ub.

BRYTYJSKIE zamorskie towarzystwo komunikacji powietrznej BOAC rozpoczęło w końcu kwietnia br. eksploatację samolotu Boeing-747. Samolot ten odbył pierwszy lot na trasie Londyn — Nowy Jork, mając na pokładzie zaledwie 75 pasażerów (łączna liczba miejsc wynosi 350)

WEDŁUG agencji Reutera, Chińska Republika Ludowa zainteresowana jest w utworzeniu połączenia lotniczego z Ankarą, stolicą Turcji.

BOEING-747 japońskich linii lotniczych JAL przewiózł w ciągu czterech miesięcy 90 tysięcy pasażerów, co odpowiada aż 99,7 — procentowemu wypełnieniu miejsc pasażerskich.

17 TOWARZYSTW komunikacji powietrznej zbankrutowało w roku 1970. Są to prowincjonalne towarzystwa amerykańskie, pochłonięte przez większe, silniejsze firmy.

2 CZERWCA br. uruchomione zostało regularne połączenie lotnicze pomiędzy Tokio a Chabarowskiem (ZSRR).

NA LOTNISKU w Southend pod Londynem rozbił się specjalny samolot wiozący holenderskich kibiców piłkarskich, którzy wracali do domu po obejrzeniu meczu o klubowy puchar Europy między Ajaxem i Panathinaikosem. Niespełna 15 minut po starcie jeden z dwóch silników samolotu stanął w płomieniach i pilot postanowił wrócić na lotnisko. Lądowanie nie udało się — samolot przeleciał poza pasy startowe i rozbił się. Trzy osoby zostały ranne, a jedna z nich z poważniejszymi obrażeniami zatrzymano w szpitalu.

W POBLIŻU Los Angeles (USA) wydarzyła się katastrofa lotnicza, w której poniosło śmierć 49 osób. Pasażerski samolot odrzutowy, z 43 osobami oraz 5 członkami załogi na pokładzie, zderzył się w powietrzu z naddźwiękowym myśliwcem bombardującym F-4 „Phantom". Oba samoloty runęły na ziemię, stając w płomieniach. Nawigator „Phantoma" jest jedynym człowiekiem, który z katastrofy wyszedł cało, lecz w stanie ciężkiego szoku. Zdążył on katapultować się ze spadającego myśliwca, natomiast pilot poniósł śmierć. Zginęło również 48 osób znajdujących się na pokładzie samolotu pasażerskiego.

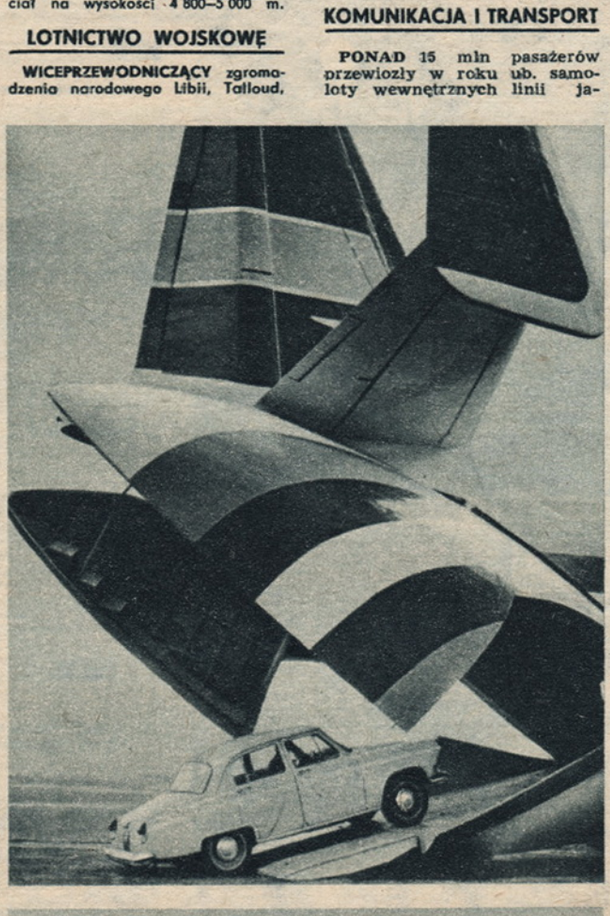
NIEBEZPIECZNY RYWAL

FRANCUZI i Brytyjczycy, opracowujący wspólnie od paru lat naddźwiękowy samolot pasażerski „Concorde", zostali poważnie zaniepokojeni informacjami o rychłej możliwości wprowadzenia do regularnej eksploatacji radzieckiego naddźwiękowego samolotu pasażerskiego TU-144. Jak wiadomo, pierwsze dalekodystansowe loty obu maszyn już się odbyły. Oba samoloty pokazane zostały na tegorocznym Salonie Paryskim.

W roku 1972 przewiduje się w Związku Radzieckim wprowadzenie Tu-144 na trasy międzynarodowe. Z prestiżowego punktu widzenia realizacja planów radzieckich byłaby dla Brytyjczyków i Francuzów niemiłym zaskoczeniem. Dwa fakty wskazują, że taki rozwój wypadków jest możliwy. Po pierwsze Związek Radziecki rozpoczął już kampanię reklamową, w której eksponuje zalety nowego samolotu. Po drugie — wobec rezygnacji USA z własnych planów rozwoju transportu powietrznego samolotami naddźwiękowymi, konkurencyjność radzieckiego samolotu jest groźna dla brytyjsko-francuskich planów związanych z eksploatacją „Concorde". Dlaczego?

Otóż samolot Tu-144 ma być wprowadzony najpierw do eksploatacji wewnętrznej na trasie Moskwa — Chabarowsk. Dystans dzielący te dwa miasta radzieckie wynosi ok. 5 600 km. Jest to odległość zbliżona do dystansu jaki dzieli Paryż od Nowego Jorku, a więc głównej trasy lotniczej, na której zależy trzem zainteresowanym stronom: Związkowi Radzieckiemu, Wielkiej Brytanii i Francji.

Na trasie Moskwa — Chabarowsk samolot Tu-144 wykaże wszystkie swe zalety, co znacznie ułatwi Związkowi Radzieckiemu prowadzenie kampanii reklamowej w krajach Europy zachodniej. Brytyjczyków i Francuzów postawi natomiast w trudnej sytuacji, bowiem z tego co wiadomo wprowadzili oni do próbnej eksploatacji jedynie dwa prototypy „Concorde".



Jak do paszczy olbrzymiego, bajkowego potwora... wjeżdża samochód „Wołga". Potworem tym jest ogromny rozmiarami radziecki śmigłowiec W-12, demonstrowany m.in. ostatnio na międzynarodowym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu.

Dziewczęta i szybowce — oto temat, który coraz częściej pociąga amatorów pięknych zdjęć fotograficznych. Dla nas zdjęcie jest tym ciekawsze, iż przedstawia obrazek z lotniska NRD. W szybowcu poznajemy polskiego „Pirata". Obok „Bocianów" i „Fok" — „Piraty" są coraz częściej spotykanym sprzętem na lotniskach naszego zachodniego sąsiada.

PIERWSZA STACJA ORBITALNA

OD pierwszych dni czerwca na orbicie okołoziemskiej porusza się pierwsza załogowa stacja orbitalna typu „Salut". Sama stacja umieszczona została w Kosmosie, jak wiadomo, w dniu 19 kwietnia. Załogę tego historycznego przedsięwzięcia tworzy trzech radzieckich kosmonautów: Dobrowolski, Wołkow i Pacajew (bliższe informacje o kosmonautach podajemy obok). Uwagę wszystkich specjalistów zwraca konstrukcja stacji orbitalnej, jej masa dwudziestotonowa, wielka pojemność i 20 m długość. Obrazy telewizyjne docierające na Ziemię z przestrzeni okołoziemskiej pozwalają na stwierdzenie, iż stacja jest bardzo dużym obiektem o przestronnych pomieszczeniach i bogatym wyposażeniu naukowo-badawczym. Oto co na temat budowy stacji „Salut" mówił znany kosmonauta Fieoktistow.

Z zewnątrz „Salut" wygląda następująco (poniżej rysunek stacji oddaje w przybliżeniu wygląd tego obiektu): stożek, na końcu którego znajduje się węzeł cumowniczy. Następnie niewielki cylinder o średnicy około 2 m, później cylinder łączy się z drugim dużym cylindrem poprzez stożkowy człon pośredni o średnicy około 3 m aż wreszcie widoczna jest główna konstrukcja stacji o średnicy około 4 m. Każdy z cylindrów jest zamknięty hermetycznie. W tylnej części zespołu znajdują się pojemniki z paliwem i silniki. Średnica tylnego cylindra z widocznymi płaszczyznami ogniw słonecznych wynosi około 2 m.

Po wejściu na pokład „Saluta" kosmonauci wchodzą najpierw do pomieszczenia przejściowego, w którym zainstalowano część aparatury astrofizycznej i tablice z przyrządami pokładowymi. Następnie kosmonauci przechodzą do włazu głównego pomieszczenia. W głównym pomieszczeniu roboczym umieszczone są fotele usytuowane w poprzek średnicy stacji. Przed fotelami tablica przyrządów pokładowych i systemy kontroli poszczególnych podzespołów. W dalszych pomieszczeniach stacji znajduje się stanowisko robocze do badania plazmy wokół stacji oraz iluminator (okno). Tuż obok dwa dalsze stanowiska robocze. Znajdują się tu ponadto instalacje regeneracyjne oraz filtry. Tu również znajdują się urządzenia do badań medyczno-biologicznych i inne."

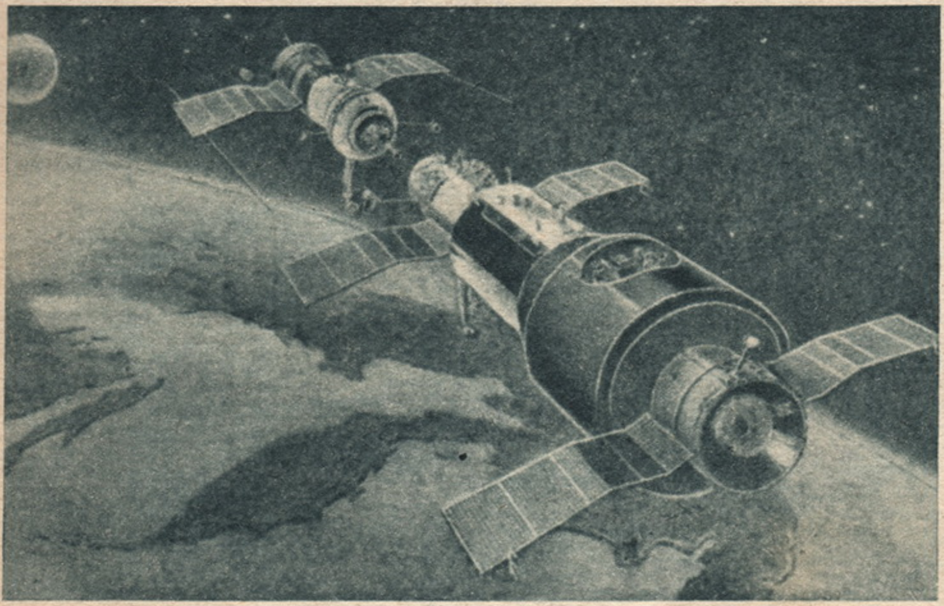
System zaopatrzenia stacji w energię elektryczną składa się z ogniw słonecznych, akumulatorów oraz baterii chemicznych. Ta ostatnia jest rezerwą nienaruszalną. Jak wynika z doniesień prasy radzieckiej, kosmonauci wypróbowali podczas lotu orbitalnego skafandry nowej zupełnie konstrukcji typu „Pingwin", które zapobiegają w pewnym stopniu ujemnym wpływom nieważkości.

W czwartym dniu pracy na pokładzie „Saluta" kosmonauci pokazali telewidzom fragmenty swoich czynności, a przede wszystkim doświadczenia medyczne i biologiczne. Jeden na przykład z eksperymentów miał na celu uzyskanie informacji naukowej na temat stanu czynnościowego systemu sercowo-naczyniowego w warunkach nieważkości.

Próbą ogromnych możliwości wykorzystania stacji orbitalnych dla celów na przykład gospodarki narodowej był piąty dzień lotu, w którym kosmonauci przeprowadzili szereg prób na zamówienie Ministerstwa Geologii, służby hydrometeorologicznej i Akademi Nauk ZSRR. Wykonywano zdjęcia obszarów Związku Radzieckiego. Zdjęcia te, wykonywane w różnych warunkach i przy wykorzystaniu najnowszych zdobyczy techniki fotograficznej, umożliwią rozwiązanie wielu problemów budowy geologicznej oraz kto wie czy nie wykryją nowych złóż, na przykład ropy naftowej, węgla czy innych bogactw naturalnych.

Na zakończenie jeszcze jedna ciekawostka. Kosmonauci odpoczywają kolejno, a nie jak to na ogół przyjęto w dotychczasowych lotach kosmicznych, podczas których cała załoga udawała się na spoczynek. Nowy porządek dnia wprowadzony na pokładzie „Saluta" umożliwia pełnienie swego rodzaju dyżuru przez całą dobę.

Wielki eksperyment trwa. Kosmonauci czują się dobrze. Zainteresowanie lotem orbitalnym radzieckiej stacji jest ogromne. Prasa całego świata przynosi bardzo drobiazgowe informacje, podziwiając zarówno sprawność kosmonautów jak precyzję budowy statków kosmicznych i stacji „Salut".



SŁAWNI LOTNICY

GEORGIJ DOBROWOLSKI

Dowódca statku kosmicznego „Sojuz—11", podpułkownik pilot Georgij Timofiejewicz Dobrowolski urodził się 1 czerwca 1928 r. w Odessie. Tam też, mając 18 lat, ukończył specjalistyczną szkołę wojsk lotniczych. Uzyskanie dyplomu tej szkoły pozwoliło mu na wstąpienie do Wojskowej

G. Dobrowolski

W. Wołkow

W. Pacajew

Szkoły Lotniczej w Czugujewsku.

Po opuszczeniu murów tej uczelni, odbywał służbę, w latach następnych, jako pilot myśliwski, w różnych jednostkach Radzieckich Sił Powietrznych. W 1959 roku został przyjęty do Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego. Dzięki pracowitości i wytrwałości, nie przerywając pełnienia służby w wojskach lotniczych, ukończył w 1961 roku Wojskową Akademię Lotniczą.

Po przyjęciu do oddziału kosmonautów Dobrowolski zaliczył w całości kurs przygotowań i lotów na statku kosmicznym i posiadł umiejętność kierowania statkiem.

Żona Dobrowolskiego — Ludmiła ukończyła Uniwersytet Leningradzki. Aktualnie pracuje jako nauczycielka matematyki. Dobrowolscy mają dwoje dzieci, Marię, która urodziła się w 1969 r., oraz Nataszę urodzoną w 1967 r.

Rodzice Dobrowolskiego — Timofiej i Maria — są emerytami.

WŁADYSŁAW WOŁKOW

Bohater Związku Radzieckiego, lotnik kosmonauta ZSRR, Władysław Nikołajewicz Wołkow urodził się 23 listopada 1935 r. w Moskwie. Na statku kosmicznym „Sojuz—11" pełnił funkcję inżyniera pokładowego.

Po ukończeniu szkoły średniej rozpoczął studia w Moskiewskim Instytucie Lotniczym. Ukończył go w 1959 r. Stamtąd otrzymał skierowanie do pracy w biurze konstrukcyjnym. Pracował tam jako inżynier. W tym czasie uzyskał uprawnienia pilota w miejscowym aeroklubie. W 1965 r. wstąpił w szeregi Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego. Świetne przygotowanie teoretyczne i wysoka ocena pracy w biurze konstrukcyjnym umożliwiły mu praktyczne poznanie zasad kierowania statkiem kosmicznym. W październiku 1969 r. wykonał pierwszy lot kosmiczny jako inżynier pokładowy na statku „Sojuz-7".

Żona Wołkowa — Ludmiła, ukończyła Instytut Przemysłu Spożywczego i pracuje aktualnie jako inżynier. Syn — Władymir — urodził się w 1958 r.

Ojciec Wołkowa — Nikołaj — jest inżynierem lotniczym.

WIKTOR PACAJEW

Inżynier doświadczalny statku kosmicznego „Sojuz—11", Wiktor Iwanowicz Pacajew, urodził się 19 lipca 1933 r. w miejscowości Aktjubińsk położonej w Kazachskiej Socjalistycznej Republice Radzieckiej. Po ukończeniu szkoły średniej rozpoczął wyższe studia techniczne w Instytucie Penzeńskim. Dyplom inżyniera otrzymał w 1955 r.

Do chwili zaliczenia do oddziału kosmonautów Pacajew pracował jako inżynier w biurze konstrukcyjnym. W 1968 r. wstąpił do Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego.

W oddziale kosmonautów przeszedł kurs przygotowań do lotów kosmicznych, poznał technikę pilotowania samolotów oraz wykonał serię skoków ze spadochronem.

Żona Pacajewa — Wiera, zatrudniona jest jako pracownik naukowy. Mają dwoje dzieci: syn Dmitrij urodził się w 1957 r., a córka Swietłana w 1962 r.

Rodzice: Ojciec Iwan, zginął na froncie w 1941 r. Matka — Maria jest emerytką. (m)

„ŁUNOCHOD" ZNÓW PRACUJE

Dnia 8 czerwca pojazd księżycowy „Łunochod — 1" rozpoczął nowy, księżycowy oczywiście, dzień pracy. Przesuwając się w kierunku północnym, pojazd pokonał odległość 488 m. Łączna zatem długość drogi, jaką przebył pojazd, wynosi prawie dziewięć kilometrów. Pierwsze seanse łączności z ośrodkiem kierowania pojazdem wykazały całkowitą sprawność wszystkich podukładów i mechanizmów. Badania powierzchni Księżyca przy pomocy automatu trwają i, jak wynika z dotychczasowych doświadczeń, trwać mogą jeszcze dość długo, tak długo jak tylko zachowa sprawność „Łunochod-1".

„MARS-2" „MARS-3"

Radzieckie próbniki marsjańskie „Mars-2" i „Mars-3" w połowie czerwca znajdowały się w odległości — pierwszy 4 897 000 km, a drugi 2 880 000 km od Ziemi. Od chwili startu przeprowadzono z próbnikiem „Mars-2" czternaście seansów łączności, a z próbnikiem „Mars-3", dziewiętnaście seansów. Po nieznacznej poprawce toru lotu dwa sztuczne obiekty kosmiczne podążają w stronę celu swej podróży.

UCZENI ZSRR I USA WYMIENILI PRÓBKI GRUNTU KSIĘŻYCOWEGO

W dniu 10 czerwca w Moskwie nastąpiła uroczystość związana z wymianą próbek gruntu księżycowego między uczonymi ZSRR i USA. Próbki pochodziły z pokładów „Łuny-16" oraz „Apollo-11" i „Apollo-12". Wymiany dokonano zgodnie z porozumieniem zawartym między Akademią Nauk ZSRR a NASA. Uczeni obu krajów wyrazili nadzieję, że wymiana przyczyni się do analizy porównawczej podłoża w różnych rejonach Księżyca.

NOWY „KOSMOS"

11 czerwca na orbicie okołoziemskiej umieszczono nowego sztucznego satelitę typu „Kosmos-427". Oprócz aparatury naukowej satelita ma na pokładzie system radiowy, umożliwiający dokładne pomiary orbity.

JESZCZE O PRÓBNIKU „MARS-2"

W uzupełnieniu informacji o nowościach kosmicznych warto podać, że radziecki próbnik marsjański „Mars-2" wystartował w dniu 19 maja, a masa próbnika wynosi 4 650 kg. Według opinii specjalistów zachodnich próbnik musiał być wyniesiony przy użyciu rakiety typu „Proton", tej samej, która w swoim czasie umieściła na orbicie okołoziemskiej 17-tonowego satelitę tejże samej nazwy. Przy użyciu „Protona" można by zdaniem niektórych uczonych umieścić na Księżycu ładunek o masie około pięciu ton.

LOVELL ZMIENIŁ ZAWÓD

Znany astronauta amerykański James Lovell opuścił szeregi astronautów, obejmując stanowisko zastępcy dyrektora departamentu nauki i zastosowań w ośrodku w Houston. Przypomnieć przy okazji warto, że Lovell wykonał cztery loty, od „Gemini-7" począwszy, a na „Apollo-13" skończywszy.

SPOTKANIE NA ORBICIE

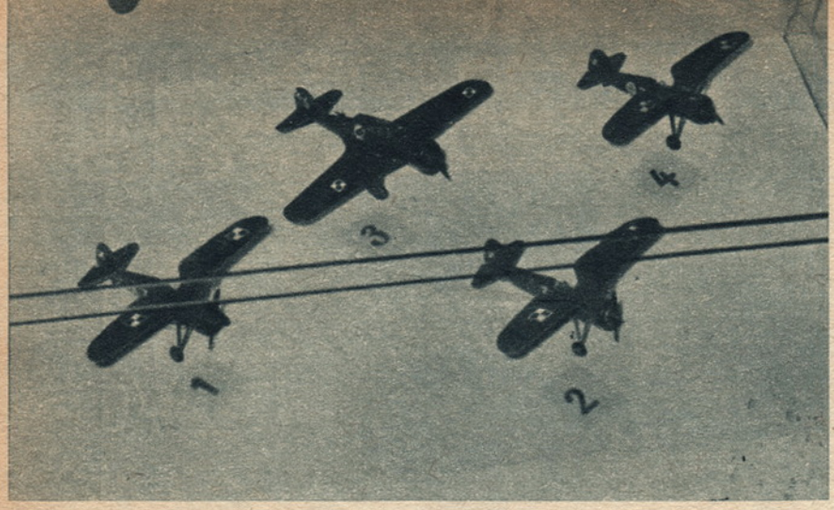
Kosmonauci radzieccy przebywający na pokładzie radzieckiej stacji orbitalnej „Salut" donoszą o spotkaniu z satelitą łącznościowym typu „Meteor-1". Satelita ten jest dobrze widoczny i służy między innymi jako pomoc w retransmisji sygnałów na Ziemię z pokładu „Saluta".

SYMFONIA

Takim• mianem oznaczono projekt budowy dwóch satelitów Ziemi przy współpracy francusko-zachodnioniemieckich przemysłów kosmicznych. Planowany start pierwszego satelity z tej serii ma odbyć się w końcu roku 1973. Drugi statelita mógłby wystartować dopiero w roku 1974. Orientacyjna masa satelitów typu Symfonia (Symphonie) podczas lotu orbitalnego wynosić ma 224 kg. Żywotność satelity określono na pięć lat. Przeznaczeniem satelitów będzie łączność o zasięgu europejskim (36 kanałów).

SRET

Jeszcze w roku bieżącym albo na początku roku przyszłego może być wyniesiony na orbitę okołoziemską przy użyciu radzieckiej rakiety nośnej, francuski satelita SRET o masie 15 kilogramów. Satelita ten, którego model przechodzi badania w ZSRR, będzie poruszał się na wysokości 40 000 km w apogeum i 400 km w perigeum. Jest to nowa generacja satelitów technicznych, które pragnie budować przemysł francuski.



DWIE PASJE OPOLSKICH MODELARZY

KLUB 1:72

DWIE są pasje opolskich modelarzy lotniczych. Jedna to **modele redukcyjne na uwięzi**, druga natomiast to **modele plastykowe samolotów bojowych.**

W niepozornym na zewnątrz, ale obszernym i dobrze wyposażonym **Ośrodku Modelarstwa i Propagandy Aeroklubu Opolskiego w Opolu, przy ulicy Ozimskiej 27 a,** rozmawiam z modelarzami oraz oglądam ich pracowicie wykonane modele.

Oto pięknie i precyzyjnie wykonany, około metrowej rozpiętości, wierny w szczegółach model samolotu „Junak-3", wykonany przez wielokrotnego wicemistrza Polski i reprezentanta kraju, Zbigniewa Jurka. Wykonanie takiego modelu wymaga dużych umiejętności, niemałej wiedzy i kilku tysięcy godzin pracy. Oglądam również inne piękne modele. Niektóre z nich są jeszcze w trakcie budowy. To nowe niespodzianki opolskich modelarzy. Już wkrótce zobaczymy je na starcie zawodów, zapewne w walce o czołowe lokaty. Bo niełatwo wygrać z czołowymi modelarzami Opola, takimi jak już wspomniany tu **Zbigniew Jurek, Zygmunt Olszowy** czy specjalista od akrobacji modeli na uwięzi **Henryk Drzymała.**

Oprócz grupy wyczynowej, którą kieruje instruktor **Włodzimierz Krzyżanowski,** ośrodek skupia wielu młodych i mniej zaawansowanych modelarzy. Im to starsi i bardziej doświadczeni koledzy, ze **Zbigniewem Jurkiem** na czele, przekazują całą swoją wiedzę i umiejętności modelarskie. Ośrodek, kierowany przez **Mariana Kochanowskiego,** jest ponadto punktem konsultacyjnym dla wszystkich 20 modelarni Aeroklubu Opolskiego, a także dla modelarzy niezrzeszonych z Opola i województwa.

Drugą specjalnością opolskich modelarzy są, jak już wspomniano na wstępie, modele plastykowe samolotów. I tylko ze względu na zbyt szeroki zakres tej dziedziny ograniczono się w Opolu do kolekcjonowania modeli samolotów bojowych.

W ośrodku na Ozimskiej znajduje się około 300 takich modeli. Wiele innych modelarze przechowują po prostu u siebie w domu, jako że wszystkie modele są własnością prywatną.

Opolska sekcja modelarstwa plastykowego istnieje od 5 lat. Uznana i zarejestrowana w Aeroklubie PRL — jest jedyną tego rodzaju sekcją w Polsce. Sekcja utrzymuje również kontakt z istniejącym od 1965 roku Międzynarodowym Stowarzyszeniem Modelarstwa Plastykowego (IPMS).

Dość liczną grupę modelarzy „plastykowców", składającą się w znacznej mierze z pilotów szybowcowych i samolotowych, prowadzi mgr **Witold Liss,** przewodniczący sekcji modelarstwa lotniczego Aeroklubu Opolskiego. Do czołowych modelarzy sekcji, oprócz przewodniczącego, należą **Włodzimierz Poleszczuk, Włodzimierz Krzyżanowski, Wacław Kierod, Zbigniew Wzorek,** z najmłodszych **Wojciech Łuczak** i inni.

Swoje zbiory opolscy modelarze uzupełniają drogą wymiany zestawów z modelarzami z całego świata oraz poprzez indywidualne zakupy.

Niemal wszystkie modele wykonane są w skali znormalizowanej 1:72, 1:48 i 1:32. Każdy model ma swoją dokumentację (zdjęcia, plany, oznakowanie, malowanie itp) i jest ściśle według niej sklejany, oznakowany i malowany.

Czynności te tylko pozornie mogą wydawać się proste, w rzeczywistości praca ta wymaga dużej wiedzy, niemałej umiejętności, zręczności i cierpliwości. Przeciętnie model plastykowy samolotu składa się bowiem ze 150—200 części, a są nawet modele składające się z 300 części. Wiele z oglądanych przeze mnie w Opolu modeli ma wciągane podwozie, pełną mechanizację płatów, silnik, wyposażenie kabiny, a nawet sylwetkę pilota na wyrzucanym fotelu.

Niektóre z samolotów produkowano w różnych wersjach różnie malowano, zmieniano detale i szczegóły. O tym wszystkim musi wiedzieć modelarz, który na pełne zapoznanie się z dokumentacją modelu oraz jego precyzyjne złożenie i wykończenie potrzebuje nierzadko i 3 miesiące czasu.

Modelarze „plastykowcy" nie bez dumy twierdzą, że każdy, kto złoży i wykończy chociażby tylko jeden model, ma dokładne rozeznanie w jego budowie i historycznym rozwoju. Nie trzeba przypominać, że historia samolotów jest także historią lotnictwa i w tej mierze modelarstwo plastykowe jest dobrą szkołą tradycji lotniczych. Z doświadczeń opolskich wynika ponadto, że zainteresowanie modelami plastykowymi bardzo wiele pomaga przy budowie modeli redukcyjnych samolotów.

Członkowie sekcji modelarstwa plastykowego Aeroklubu Opolskiego, jak sami twierdzą, są w stanie wykonać wiernie każdy model samolotu z okresu II wojny światowej. Z ich doświadczeń i dokumentacji szeroko korzystają modelarze z całej Polski, którym zawsze służą koleżeńską radą i pomocą.

Wśród 300 modeli, jakie oglądałem w opolskim ośrodku modelarstwa, wymienię m. in. te, na których walczyli, latali bądź latają Polacy: P-11c, Jak-3, Jak-9, Il-2, Spitfire V i IX, Beaufighter, Halifax, Wellington, Liberator, Mustang, Il-28, Jak-25, MiG-21, SPS, Su-7 i wiele innych.

W ogóle jednak modele zebrane w Opolu reprezentują samoloty bojowe wszystkich frontów II wojny światowej ponadto samoloty z I wojny światowej i te, które są na wyposażeniu współczesnych armii wielu krajów.

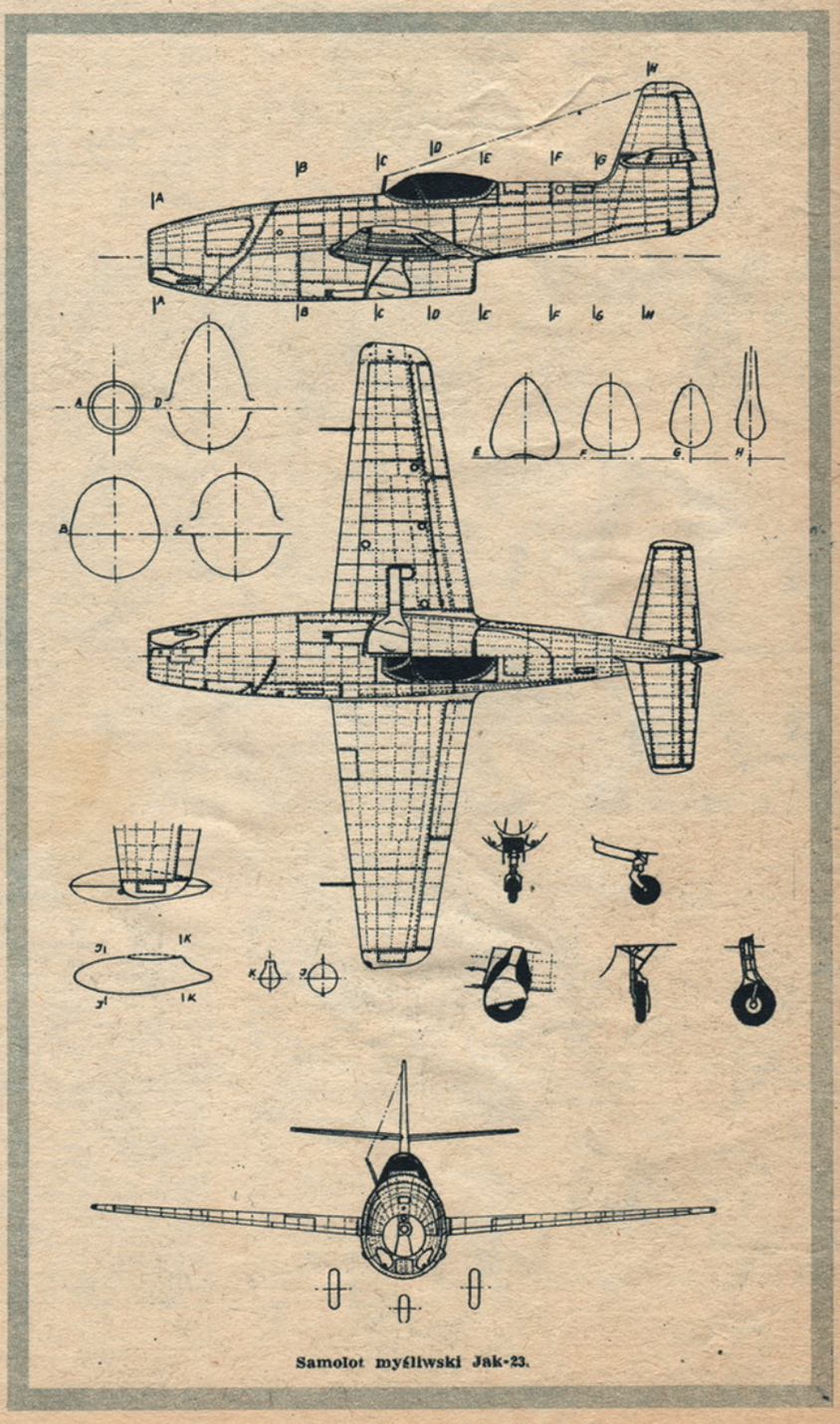
Znaczna część modeli, które są w posiadaniu opolskich modelarzy, składana jest z zestawów produkowanych na Zachodzie, gdzie powstał cały przemysł modelarski. Zestawy wykonane w Polsce, jakkolwiek też służą modelarzom z Opola, zbyt często pozostawiają wiele do życzenia w dokładności wykonania szczegółów, a nawet kształtów.

Myślę, że warto, aby krajowi producenci modeli plastykowych korzystali z doświadczenia opolskich modelarzy w produkcji kolejnych zestawów modelarskich. Z dokumentacji modelarskiej polskich i radzieckich samolotów, m. in. P-11, I-16, Ła-5 Il-2 i Jak 9, opracowanej przez mgra **Witolda Lissa,** korzystała zagranica, dlaczego by więc nie korzystać z jego doświadczenia w kraju?

Marzeniem opolskich modelarzy jest, aby ich pieczołowicie sklejone i wykończone modele nie stały tylko w gablotach ośrodka, lecz mogły uczyć lotnictwa możliwie najszersze kręgi społeczeństwa, w tym młodzieży. Taką próbą była wystawa modeli plastykowych w 1969 r. W tej mierze jest jednak jeszcze sporo do zrobienia.

(hek)

Na zdjęciu — fragment wystawy opolskiej w 1969 r.



Samolot myśliwski Jak-23.

RADIOMODELARZE LOK

W dniach 27-29 maja br. odbyło się w Łodzi ogólnopolskie spotkanie radiomodelarzy wyczynowych Ligi Obrony Kraju, z udziałem 36 osób reprezentujących poziom krajowy i międzynarodowy w różnych dziedzinach zdalnego sterowania modeli. Czołówka radiomodelarzy wyczynowych LOK liczy obecnie około 50 osób. W tej liczbie są mistrzowie i wicemistrzowie Europy, finaliści różnych zawodów międzynarodowych oraz mistrzowie Polski.

A oto kilka spostrzeżeń poczynionych na marginesie tego spotkania. Obecnie, po podpisaniu porozumienia o współpracy pomiędzy APRL i LOK, informacje te mogą być interesujące również dla radiomodelarzy aeroklubowych.

Stanisław Matuszczak z Warszawy — od wielu lat z powodzeniem uprawia modelarstwo lotnicze w APRL, a modelarstwo okrętowe w LOK. Oto jego nowy radiomodel — makieta samolotu RWD-6, który zamierza przekazać dla zapowiadanego Muzeum Modelarstwa.
Zdjęcia: S. Smolis (2) i J. Wojciechowski (4)

CHARAKTERYSTYCZNĄ cechą radiomodelarstwa w LOK jest jego uniwersalność oraz oparcie się przede wszystkim na sprzęcie własnej budowy lub ogólnie dostępnym w kraju. Uniwersalność polega na tym, że radiomodelarze mogą brać udział w zawodach modeli pływających, kołowych i latających. Dotychczas specjalizowali się w radiomodelarstwie okrętowym i samochodowym, ale od około dwóch lat coraz częściej można ich spotkać na lotniskach. Pojawienie się aparatur do sterowania proporcjonalnego oraz silników HP-61RC stworzyło szansę jakościowego rozwoju wyczynowego radiomodelarstwa lotniczego LOK.

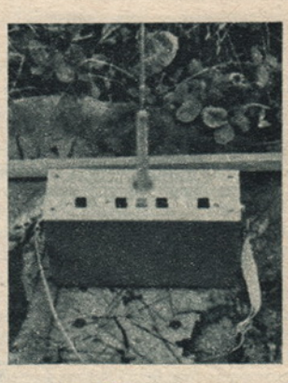
Początki są obiecujące. W Warszawie lata inż. Aleksander Rawski, w Szczecinie — Janusz Walicki, w Oświęcimiu — Stanisław Cichoń, w Wałbrzychu — Stanisław Sałatowski, w Poznaniu — Jerzy Przybysz. Przygotowuje się dziesięciu dalszych radiomodelarzy. Loty akrobacyjne radiomodeli samolotów Aleksandra Rawskiego oraz Janusza Walickiego (m. in. makieta samolotu Jak-9) są już na dobrym poziomie krajowym. Stosowane aparatury sterujące: „Digital" TX/RX-14, „Varioprop-6", Simprop oraz „Waliprop" (o której za chwilę).

Są chętni do budowy radiomodeli śmigłowców (wynik zapowiedzi konkursu Komisji Wiropłatowej ZG APRL), ale brak literatury fachowej na ten temat. Oczekuje się, że „Skrzydlata" tu pomoże.

Uniwersalność w sporcie ma swoje wady i zalety. Dłużej trwa dochodzenie do poziomu mistrzowskiego, ale też dłużej poziom ten się utrzymuje. Wielostronny trening zawodniczy ma wiele cech wspólnych, wyrabia refleks i daje niezbędną odporność psychiczną.

A teraz krótki przegląd techniczny ciekawszych krajowych aparatur sterujących przedstawionych w Łodzi. Potrzeby wyczynu podstawowego spełnia 6-kanałowa aparatura sterująca z filtrami elektrycznymi, która umożliwia wysyłanie dwóch sygnałów na raz. Jest ona produkowana w małej serii w kraju i wyróżnia się bardzo starannym wykonaniem. Odbiornik superreakcyjny.

Mgr inż. Janusz Pietrzak z Warszawy opracował aparaturę analogową do sterowania proporcjonalnego. Wyróżnia się ona prostotą konstrukcji oraz wykonaniem wyłącznie z części produkcji krajowej. Odbiornik superheterodynowy. Aparatura obsługuje ster kierunku z trymerem, ale może być uzupełniona regulatorem pracy silnika oraz proporcjonalną obsługą steru wysokości. Serwomechanizmy mogą być przekształcone z mechanizmów wykonawczych „Bellamatic-II" lub „Servoautomatic -II". Aparatura przeszła pomyślnie wszechstronne próby użytkowe.



Z lewej: J. Walicki ze swoim „Walipropem". W środku: seryjna aparatura 6-kanałowa (nadajnik). Z prawej: J. Pietrzak ze swoją aparaturą proporcjonalną.

„Waliprop", to apartura cyfrowa do sterowania proporcjonalnego z 4 serwomechanizmami, opracowana przez utalentowanego radiomodelarza i elektronika Janusza Walickiego ze Szczecina. Odbiornik superheterodynowy z deszyfratorem na diodach krzemowych. Pod względem wymiarów, ciężaru i sprawności „Waliprop" nie ustępuje renomowanym fabrycznym aparaturom zagranicznym. Aparatura przeszła pomyślnie próby użytkowe w różnych radiomodelach, również w latających. Serwomechanizmy mogą być przekształcone z „Bellamatic-II".

Warto może dodać, że we wrześniu ub. r. jacht żaglowy sterowany „Walipropem" przepłynął Zalew Szczeciński na trasie 23 km, co jest wyczynem na skalę światową.

Podczas spotkania mówiono również o niedawno podpisanym porozumieniu o współpracy pomiędzy Aeroklubem PRL i Ligą Obrony Kraju w zakresie modelarstwa lotniczego. Podpisanie tego porozumienia spotkało się z powszechnym uznaniem ze strony radiomodelarzy (i nie tylko radiomodelarzy) LOK. Oto co powiedział na ten temat kierownik Samodzielnej Sekcji Modelarstwa Zarządu Stołecznego LOK Andrzej Michalski: Przewiduję, że w roku bieżącym modelarze lotniczy i rakietowi LOK uzyskają w całym kraju około 400 licencji sportowych APRL.

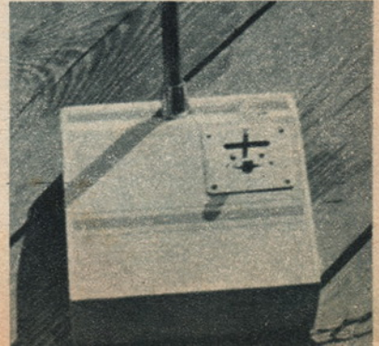
Przy okazji dowiedzieliśmy się, że Warszawski Klub Modelarski LOK, znajdujący się w stolicy przy ulicy Dzielnej 10, prowadzi w każdy poniedziałek w godzinach 15—21 otwarte dla wszystkich dni klubowe. M. in. można wówczas uzyskać poradę i pomoc w budowie oraz zestrojeniu aparatury do zdalnego sterowania modeli w sekcji radiomodelarskiej, nad którą czuwa mgr inż. Janusz Pietrzak. Klub zrzesza 272 członków, uprawiających różne rodzaje modelarstwa.

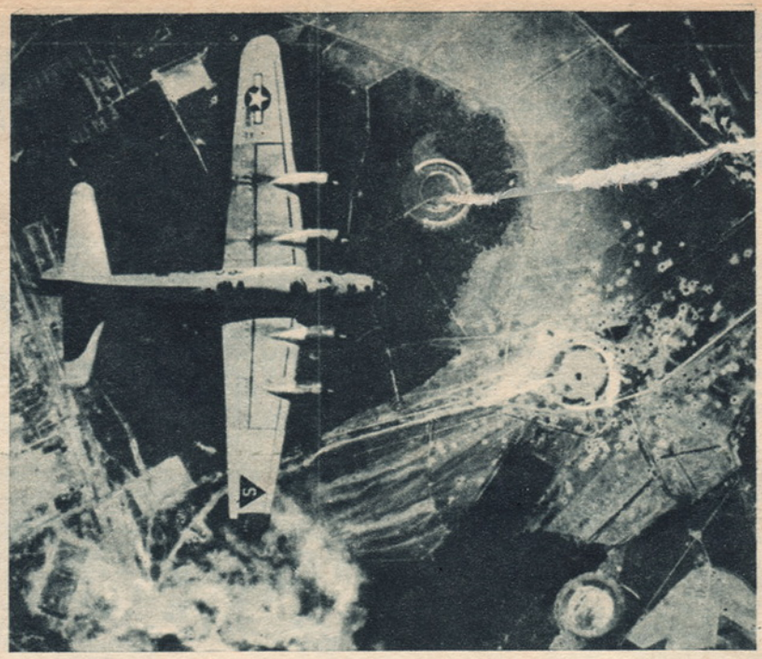
Jeszcze w tym roku Warszawski Klub Modelarski LOK zapoczątkuje cenną akcję wypożyczania wielokanałowej aparatury sterującej, seryjnej produkcji klubowej, dla instruktorów modelarstwa pracujących z młodzieżą. Aparatura będzie zaplombowana, a jedynym warunkiem dla użytkowników będzie obowiązek comiesięcznego zgłaszania się do Klubu w celu sprawdzenia, wymiany baterii i konserwacji urządzeń. Wpłynie to na pewno korzystnie na rozwój radiomodelarstwa wśród młodzieży stolicy. Inicjatywa godna naśladowania!

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Radiomodel — makieta samolotu RWD-6. Skala 1:5. Rozpiętość — 2,2 m. Ciężar — 4,1 kg. Silnik OS-Max (10 cm³). Aparatura sterująca 8-kanałowa.

Nadajnik aparatury J. Pietrzaka do sterowania proporcjonalnego z serwomechanizmami. Opis budowy tego prostego, a sprawnego urządzenia sterującego zamierzamy opublikować w „SP".





Z lewej: Baza hitlerowskich tajnych broni V w Peenemünde, bombardowana przez amerykańskie fortece B-17. Widoczne na zdjęciu trzy ostre nasypy zwróciły na siebie uwagę wywiadu lotniczego.

ROZPOZNANIE Z POWIETRZA

PRZED wybuchem II wojny światowej strategiczne rozpoznanie lotnicze w Wielkiej Brytanii znajdowało się w stadium początkowego rozwoju. Było ono prowadzone w ograniczonym zakresie z polecenia służby wywiadowczej ministerstwa wojny.

Samoloty „Blenheim" wyposażone w aparaty fotograficzne, podobnie zresztą jak i lekkie bombowce tego typu, nie odpowiadały wymaganiom ówczesnej wojny. Podczas fotografowania umocnień linii Zygfryda we wrześniu 1939 roku, a następnie obiektów na terytorium Niemiec, wiele z tych samolotów zostało zestrzelonych. Ponadto stwierdzono niedoskonałość aparatów fotograficznych, wyrażającą się w tym, że podczas fotografowania z dużych wysokości soczewki ulegały oszronieniu, a na skutek niskiej temperatury rwała się taśma fotograficzna.

We wrześniu 1939 roku odbyło się kilka narad z udziałem przedstawicieli dowództwa sił powietrznych i członków rządu. Były one poświęcone problemowi usprawnienia służby rozpoznania lotniczego. W wyniku tych narad podjęto decyzję zorganizowania specjalnej jednostki rozpoznania lotniczego, wchodzącego w skład sił powietrznych. W celu zamaskowania miała ona stacjonować na lotnisku cywilnym.

Nowa jednostka otrzymała nazwę 212 eskadry lotnictwa rozpoznawczego. Wyposażono ją w dwa odpowiednio zmodyfikowane samoloty „Spitfire" o dużej, jak na owe czasy, prędkości i wysokości lotu oraz w osiem samolotów „Blenheim".

Z samolotów „Spitfire" usunięto uzbrojenie, montując jedynie aparaty fotograficzne.

Pierwszy lot bojowy tego samolotu odbył się 18 listopada 1939 roku. Pilot samolotu „Spitfire" wykonał szereg udanych zdjęć z wysokości 11 000 m i pomyślnie wrócił do bazy.

Wraz ze zorganizowaniem strategicznego rozpoznania lotniczego utworzono w Wielkiej Brytanii specjalną komórkę do odczytywania zdjęć. W skład jej weszli zarówno specjaliści wojskowi jak i cywilni. Między innymi byli tam geologowie, geografowie i archeologowie. Sprzęt fotogrametryczny, produkcji szwajcarskiej, umożliwiał określanie obiektów w trzech wymiarach dziewięciokrotnie powiększonych. Z biegiem czasu stan jednostki zwiększał się, sprzęt stawał się coraz doskonalszy, a kadra zdobywała coraz większe doświadczenie. Pod koniec 1940 roku na wielu lotniskach brytyjskich znajdowały się komórki odczytywania zdjęć. Ponadto ukazała się instrukcja z zakresu rozpoznawania na zdjęciach różnorodnych obiektów zarówno wojskowych, jak i przemysłowych.

Latem 1940 roku rozpoznanie lotnicze odegrało dużą rolę, prowadząc systematyczną obserwację portów nieprzyjaciela położonych nad kanałem La Manche i nad Morzem Północnym.

We wrześniu 1940 roku w siłach powietrznych Wielkiej Brytanii utworzono nową jednostkę lotnictwa rozpoznawczego. Skierowano ją na Maltę. Do zadań jego należało fotografowanie terenów Włoch, a zwłaszcza okrętów marynarki wojennej. Jednostka ta była wyposażona w dwusilnikowe samoloty produkcji amerykańskiej „Maryland".

W listopadzie 1940 r. w składzie lotnictwa bombowego sformowano jednostkę strategicznego lotnictwa rozpoznawczego. Do zadań jej należała kontrola rezultatów bombardowania nocnego. Już na podstawie pierwszych zdjęć stwierdzono, że dokładność bombardowania w nocy jest bardzo mała. Spośród 150 zdjęć, wykonanych w ciągu trzech miesięcy, zaledwie na 20 stwierdzono większe lub mniejsze zniszczenia celu. Błędy w nawigacji dochodziły do 50 km. Tylko dzięki lotnictwu rozpoznawczemu zdołano wykryć przyczyny niedociągnięć w działalności bojowej lotnictwa bombowego.

Najbardziej przekonującym dowodem wzrostu roli rozpoznania lotniczego może być fakt śledzenia okrętów wojennych Niemiec hitlerowskich. Angielskie rozpoznanie powietrzne od samego początku wojny z wielką uwagą śledziło ruch okrętów i statków nieprzyjaciela, określając ich wymiary, typ i stopień gotowości do wyjścia w morze. W 1941 roku przez systematyczne fotografowanie doków niemieckich nauczono się określać tempo budowy okrętów podwodnych — groźnej broni Niemiec. Studiowano charakter pracy i jej tempo w każdym doku, każdy okręt podwodny otrzymywał specjalną zakodowaną nazwę, od momentu rozpoczęcia jego budowy aż do przekazania go w skład wyposażenia marynarki hitlerowskiej.

Do zadań fotografowania lotniczego należało także systematyczne śledzenie niemieckich okrętów liniowych. Dużą rolę odegrało ono w zatopieniu pancernika „Bismarck".

Fotograficzne rozpoznanie lotnicze odegrało także znaczną rolę w ustaleniu rozmieszczenia niemieckich stacji radiolokacyjnych. Zimą 1942 roku na jednym ze zdjęć rejonu portu Le Havre wykryto pojedyńczy dom na skraju skalistego brzegu nad kanałem La Manche — w pobliżu którego znajdowała się jakaś nie znana konstrukcja. Skala zdjęcia była zbyt mała, aby można było określić przeznaczenie konstrukcji. Dlatego też wykonano ponownie fotografowanie z małej wysokości. Wówczas na zdjęciach stwierdzono jakąś ramę, prawdopodobnie obracającą się. Było to pierwsze dokumentalne potwierdzenie faktu, że Niemcy mieli stację radiolokacyjną.

Dowództwo angielskie zdecydowało wysadzić desant w rejonie tej stacji, w celu zdobycia elementów jej wyposażenia. Zbudowano specjalną makietę terenu i model stacji radiolokacyjnej. Na tej makiecie wydzielony oddział wojskowy zapoznawał się z rejonem i opracował taktykę działania. Operacja została pomyślnie przeprowadzona w nocy 27 lutego 1942 roku i cenne elementy urządzeń radiolokacyjnych dostały się do rąk angielskich.

Powstało pytanie, gdzie Niemcy produkują wyposażenie radiolokacyjne? Studiując budowę anten, jeden z oficerów rozpoznawczych stwierdził, że są one budowane według tej samej zasady, co szkielety sterowców niemieckich. Mniej więcej w tym samym czasie wpłynęły dane, że w fabrykach Zeppelina w pobliżu granicy szwajcarskiej wykonywano jakieś tajemnicze prace. Analizowa-

Pierwsza rakieta V-2 (1) oraz pojazdy do jej transportu (2), wykryte przez wywiad fotograficzny wewnątrz eliptycznego szańca w Peenemünde.

nie zdjęć lotniczych wykazało, że na terenie zakładu Zeppelin znajdowały się części konstrukcyjne anteny. Zameldowano o tym Churchillowi i w ciągu sześciu dni 60 samolotów „Lancaster" bombardowało wykryte zakłady.

Ważne miejsce w działalności rozpoznania lotniczego Wielkiej Brytanii zajmuje walka z niemieckimi pociskami typu V-1 i V-2. Początki wykrycia tajnej niemieckiej broni odnoszą się do 1942 roku. W dniu 15 maja 1942 roku pilot samolotu rozpoznawczego „Spitfire", lecąc na rozpoznanie niemieckiej bazy morskiej nad Bałtykiem, wykrył na trasie nieznane lotnisko położone na wyspie Uznam. Lotnisko zostało sfotografowane.

Podczas odczytywania zdjęć w rejonie położonego w lesie lotniska Peenemünde wykryto szereg nowych budowli, obok których widoczne były usypane z ziemi kwatery. Po głębszych badaniach stwierdzono, że Niemcy prowadzą tam jakieś nowe prace i zdjęcia przekazano do archiwum. Od grudnia 1942 roku dowództwo angielskie zaczęło otrzymywać meldunki o pracach Niemców nad nową tajną bronią w rejonie Peenemünde. Szczególną rolę odegrał w tej sprawie wywiad polski.

17 sierpnia 1943 roku dokonano zmasowanego nalotu na Peenemünde, zadając Niemcom duże straty. Opóźniło to znacznie wprowadzenie do akcji nowej broni. Lotnictwo angielskie straciło w tym nalocie ponad 40 samolotów.

Na skutek napływania nowych meldunków o budowaniu przez Niemców wyrzutni na wybrzeżu francuskim, w październiku zapadła decyzja fotografowania całego wybrzeża Francji. Wykonano wówczas 80 lotów, wykrywając wiele dodatkowych celów. Wyniki z rozpoznania były przekazywane do wglądu premierowi Wielkiej Brytanii Winstonowi Churchillowi.

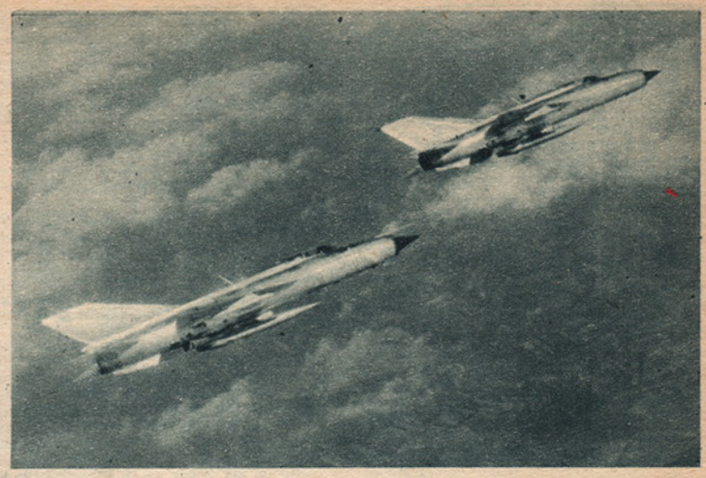
Dalsze rozpoznanie wykazało, że w pobliżu wyrzutni znajdują się magazyny pocisków. Obliczono wówczas, że jest przygotowane około 2000 pocisków V-1. W związku z tym, w grudniu 1943 roku podjęta została decyzja zaatakowania przygotowanych wyrzutni. Rozpoczęły się masowe naloty. Niemcy jednak nie rezygnowali z budowy nowych wyrzutni, bardziej udoskonalonych i lepiej zamaskowanych. Lotnictwu rozpoznawczemu postawiono znów trudne zadanie — kontrolowanie dużego terytorium Francji. Systematycznie fotografowano określone rejony. Było to olbrzymie przedsięwzięcie. Dzięki rozpoznaniu udało się wykryć, a następnie zniszczyć wiele wyrzutni.

W latach 1943 i 1944 brytyjskie rozpoznanie lotnicze znacznie się wzmocniło i ściśle współdziałało z rozpoznaniem lotniczym USA.

Rozpoznanie lotnicze połączonych sił aliantów wykonało olbrzymią pracę w zakresie przygotowania i ubezpieczenia desantu w Normandii. Przez kilka miesięcy całe wybrzeże północnej Francji było dokładnie badane. Między innymi chodziło o ustalenie poziomu przypływu i odpływu morza, charakterystyki wybrzeża, umiejscowienie plaż itp. Jednocześnie rozpoznawano stan i rozmieszczenie umocnień brzegowych budowanych przez hitlerowców, a więc stanowisk ogniowych artylerii, przeszkód terenowych, schronów, sieci radiolokacyjnej — na głębokość do 30 km. O ogromie tej pracy może świadczyć fakt, że na podstawie fotografii lotniczych z lat 1943—1944 wykonano z kauczuku 340 makiet całego wybrzeża La Manche, w różnych porach roku i przy różnych poziomach przypływu lub odpływu. Ponadto dla potrzeb wojsk biorących udział w desancie co miesiąc przygotowywano około 7 milionów zdjęć.

(JK)

Czy lubię latać?



BOGDAN BARTNIKOWSKI

CZY lubię latać? Niemądre pytanie. To tak samo, jakby człowieka pytać, czy lubi oddychać! Po to przecież powstałem, żeby latać. Tylko, że człowiek, budując mnie, tworząc mnie — urządzenie posiadające nieruchomo zamocowane skrzydła i własny zespół napędowy — ani myślał, że będzie trochę nie tak, jak zaplanował. Bo zbudował samolot. Zbudował maszynę, która miała mu być posłuszną jak motyka, łopata czy kij. I wcale nie przewidział, że ja, będąc mu posłuszny, podporządkuję go trochę sobie, że właściwie obaj należymy na wzajem do siebie. Ja jestem jego cząstką, a człowiek moją.

Nie, na ziemi on ma nade mną przewagę. Na ziemi jestem martwy. Przytłoczony własnym ciężarem i gęstym powietrzem. Ziemia, to stanowczo złe miejsce dla samolotu. Mogę żyć na niej krótko i to tylko z nadzieją na wzlot, na skok w mój żywioł. W powietrze.

Pilot wsiada do kabiny. Zamykam nad nim wieko lśniące, przezroczyste. Lubię tę chwilę. Czuję wtedy, że jestem w komplecie. Gotów do lotu. Pilot drażni wszystkie moje zmysły, wysyła rozkazy moim organom, odbiera meldunki. Pilot — mój mózg. Budzę się do życia. Bez wahania wypełniam jego rozkazy. Czy można inaczej?

Najbardziej odpowiada mi, gdy mózg jest zawsze ten sam. Choćby taki Białkowski. Przywykłem do jego rozkazów. Wiedziałem, jak je wykonywać. Rozumieliśmy się. Wzajemnie. Teraz, gdy odszedł, będzie mi trudno. Prawda, że gdy Białkowski był moim mózgiem, czasem pchali mi w kabinę innych. Ale tylko na chwilę. Potem znów wracał on. Mój najlepszy mózg.

Wstrząsnęła mną wiadomość, że już nigdy nie zamknę go przezroczystą osłoną kabiny, że nie ożywi mnie, że nie polecimy razem. To okropne, gdy mózg — pilot — opuszcza samolot i zostaje na ziemi. Pod jej powierzchnią. Na zawsze. Lżej by mi było, gdybyśmy odeszli razem, zatraceni w powietrzu, w radości latania. Tak byłoby bardziej logicznie, po lotniczemu. A on odszedł tak zwyczajnie. Serce człowieka, jego silnik, znaczy, nie wytrzymało.

I co ja teraz, sam... Prawda, że są inni. Też ich lubię. Ale Staszek był chwat. Przy nim i ja czułem się mocny, szybki, brałem podniebne przeszkody z radością, lekko, ech... Są inni. Lubię ich. Ale ciągle pamiętam Białkowskiego.

Zacząłem o tym, że pilot i samolot, tak jak ciało i mózg, powinni spod nieba odejść razem. Rzadko się to zdarza, bo ja, choć z metalu, nie mam tylu sił, co pilot. On żyje długo, ja krótko, raptem parę lat, najwyżej kilkanaście. Pilot przeżywa mnie, zostaje na niebie, gdy ja muszę odejść. I ciekawe, że odchodzę wtedy, gdy znamy się cudownie, gdy jesteśmy zgrani wspaniale, gdy wznosimy się na szczyt naszej wspólnoty. Przychodzi ktoś trzeci. Nowy samolot. Jeszcze szybszy. Jeszcze lepszy. Wiem o tym od pierwszej chwili. Mój mózg, gdy zamykam go kabiną, jest już inny. Ożywia mnie niecierpliwie, czasem myli się, nie ma już w nim uczucia dla mnie. Bronię się jeszcze. Wydobywam z siebie wszystkie blaski, całą moją moc. Ale wiem, w głębi mej stalowej świadomości, że to koniec. Jeszcze latam. Pół roku, rok, dwa. Zaczynają o mnie mówić „stary grat". Już nie jestem ten najlepszy. I to boli. Boli, aż wreszcie zabija.

Ale po co te ponure myśli?! Jestem jeszcze przed szczytem sławy. Ciągle dobry. Ciągle najszybszy. Mam przed sobą jeszcze kilka lat sławy, kilka lat latania.

Lubię, gdy mam w powietrzu obok siebie któregoś z moich braci. Zerkam w bok, na jego skrzydła, na kadłub. Lubię, gdy jest blisko mnie. Patrzę, jaki jest piękny. Wiem, że jestem taki sam. I stać mnie wtedy na wiele, na maksimum. Zamieniam się w ptaka.

W jakiego ptaka... To zależy. Mogę wcielać się w różne ptaki. Widzieliście, jak lata jaskółka? Najbardziej podoba mi się, gdy śmiga w niskim locie tuż nad wodą lub łąką. Leci tak nisko, że aż trudno uwierzyć, iż można tak cudownie utrzymać wysokość, nie uderzyć o wodę czy ziemię. Albo gdy dolatuje do budynku. Pędzi prosto na ścianę i nagle zakrzywia tor lotu, wyprowadza o centymetry przed przeszkodą, odlatuje. Gdy lęcę tuż nad ziemią lotem koszącym, jestem właśnie jaskółką. Ocieram się prawie o przeszkody. Nadbiegają naprzeciw jak szalone, wspinają się w niebo grzbietami wzgórz, wystrzelają kominami i wieżami. A ja, jaskółka, śmigam tuż nad nimi. To prawda, że nie za szybko wtedy lęcę. Co znaczy dla mnie marne dziewięćset na godzinę... Mógłbym lecieć prędzej, ale żal mi tych na ziemi. A i powietrze jest gęste, lepkie, chwyta mnie za skrzydła, nie pozwala rozpędzić się tak, jakbym chciał.

Dlatego też, gdy chcę być szybki, staję się jastrzębiem. Lecę wtedy wysoko. Jak najwyżej. Tam, daleko od ziemi, nic mnie nie krępuje. Powietrze jest rzadkie, rozwędzam się więc łatwo, szybko, już tysiąc na godzinę, już dwa, wszystko wyje we mnie z radości, że umiem, że mogę tak lecieć. Węszę nosem przed sobą. Patrzę. Jestem jastrzębiem. Myśliwym. Uderzę więc, gdy dojrzę łup. Zabiję. Jestem jastrzębiem.

Lecimy. Uskrzydlony człowiek. Czy może uczłowieczony samolot? Wszystko jedno. Lecimy. Zadzieramy wysoko w górę nos. Huczymy całą mocą silnika. Pochylamy się na skrzydło w skręcie. Uderza w nas siła odśrodkowa. Gniecie, aż trzeszczymy. Obaj. Wyrównujemy lot. I dalej pniemy się w górę.

Spoglądamy potem z wysoka na ziemię. Drżę z uciechy, że spłatałem jej figla i uciekłem. Gram jej na nosie błyśnięciem słońca. Leż tam sobie, w dole, pode mną, chowaj się w chmurach, zasłaniaj nimi.

Lecimy. Zapominam wtedy o wszystkim. Myślę czasem, że może już na zawsze zostanę w górze i tak będę leciał, leciał, leciał...

Ale trzeba wrócić. Dać nurka w chmury. Zimne to, mokre, brudne, brrr... Jestem coraz niżej. Mozolnie wciskam się w coraz gęstsze powietrze. Gorąco... Coraz mniej przypominam jastrzębia. Wystawiam nogi w obawie, że ziemia zemści się za moje igraszki, za próbę ucieczki. O co ma pretensje, przecież wracam, dobrze już, dobrze... Krzyczę z bólu, gdy przywieram do niej. Zatrzymuję się. Wzdycham smutno. Uwalniam mój mózg. Idź, jak ci się tak spieszy do tych twoich ludzi, idź!

I mózg odchodzi. Czasem, to się nawet na mnie nie obejrzy. Patrzę na jego żmęczoną twarz. Ale oczy ma jasne, radosne. Nie jest więc ze mną źle, jeśli umiem dawać radość. On też oddycha. Z ulgą. Lubi powroty na ziemię. To tylko nas dzieli. Cóż, jeśli mój mózg — pilot — lubi być na ziemi, to i ja muszę. Ale nudno tu. Stoję więc, drzemię i czekam. A nade mną tyle powietrza! Aż skrzydła swędzą...

KAMOW KA-26

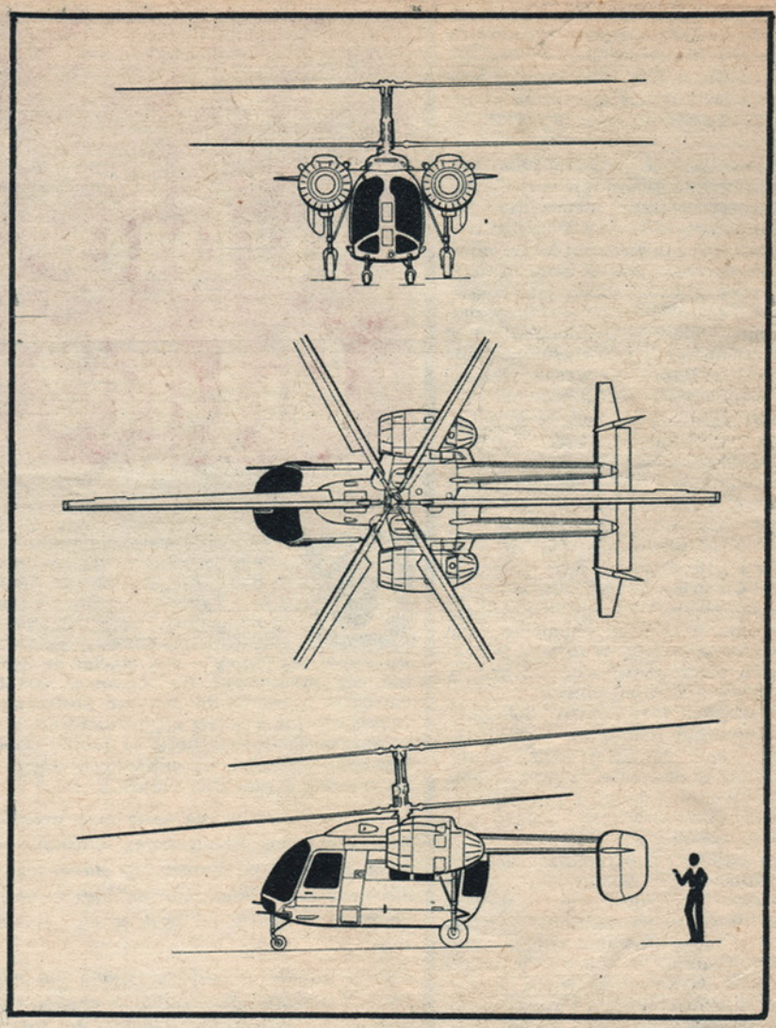
WŚRÓD konstrukcji śmigłowcowych radzieckiego zespołu dra N. Kamowa na szczególną uwagę zasługuje uniwersalny śmigłowiec Ka-26, a to ze względu na niezwykle oryginalne rozwiązanie problemu wielowersyjności. Śmigłowiec ten powstał w 1965 r. i wszedł do produkcji seryjnej w 1966 r. Centrala „Aviaexport" prowadzi szeroką kampanię reklamową, spodziewając się znaleźć dla Ka-26 zagraniczne rynki zbytu. W tym też celu śmigłowiec otrzymał międzynarodowe świadectwo typu, wydane w 1969 r. przez polski organ nadzoru (IKCSP).

Ka-26 jest dwusilnikowym śmigłowcem wielowersyjnym, zbudowanym w typowym dla Kamowa układzie dwuwirnikowym, z wirnikami współosiowymi i przeciwbieżnymi, bez śmigła ogonowego. W śmigłowcu można wyróżnić dwie części: tzw. śmigłowiec właściwy (czyli zespół nośno-napędowy), składający się z wirników nośnych wraz z przekładnią, napędzających je silników, kabiny załogi, usterzenia i podwozia oraz wymienną część użytkową, zabudowywaną zależnie od wersji jaką chcemy otrzymać. Śmigłowiec może być użytkowany w wersji pasażersko-transportowej, towarowej, rolniczej i dźwigowej. Do przewozu pasażerów służy kabina z 6 miejscami, którą można zabudować za kabiną załogi, w środku ciężkości. Śmigłowiec zamiast pasażerów może pomieścić dwie pary noszy z chorymi. W wersji towarowej kabinę zdejmuje się, a na jej miejscu zakłada się lekką, odkrytą platformę do przewozu dowolnych ładunków. W wersji rolniczej w środku ciężkości zabudowuje się zbiorniki chemikaliów wraz z kompletem urządzeń do opylania lub opryskiwania. Wersja „latający dźwig" służy do transportu i podnoszenia ładunków zewnętrznych do 1 100 kg. Jest ona wyposażona jedynie w elektryczną dźwigarkę umieszczoną pod osią wirników. Zamiana jednej wersji na drugą jest wyjątkowo łatwa i krótkotrwała. Układ nośny śmigłowca składa się z dwóch przeciwbieżnych współosiowych wirników trójłopatowych o trapezowych łopatach metalowo-laminatowych. Do napędu wirników służą 2 tłokowe, gwiazdowe silniki M-14 W-26 (wersja znanego w Polsce silnika AI-14, przebudowanego przez inż. Wiedieniejewa) o mocy 325 KM, zabudowane w osobnych gondolach z boków głównej przekładni i napędzające ją przy pomocy wałów wyposażonych w elastyczne sprzęgła. Lot może się odbywać z jednym silnikiem wyłączonym. Bogato oszklona kabina załogi z dwoma miejscami obok siebie znajduje się w przedniej części śmigłowca. Usterzenie typu samolotowego z podwójnym usterzeniem pionowym, rozchylonym dla większej skuteczności, zabudowane jest na 2 belkach ogonowych. Podwozie 4-kołowe. Podwozie główne wsparte o gondole silnikowe.

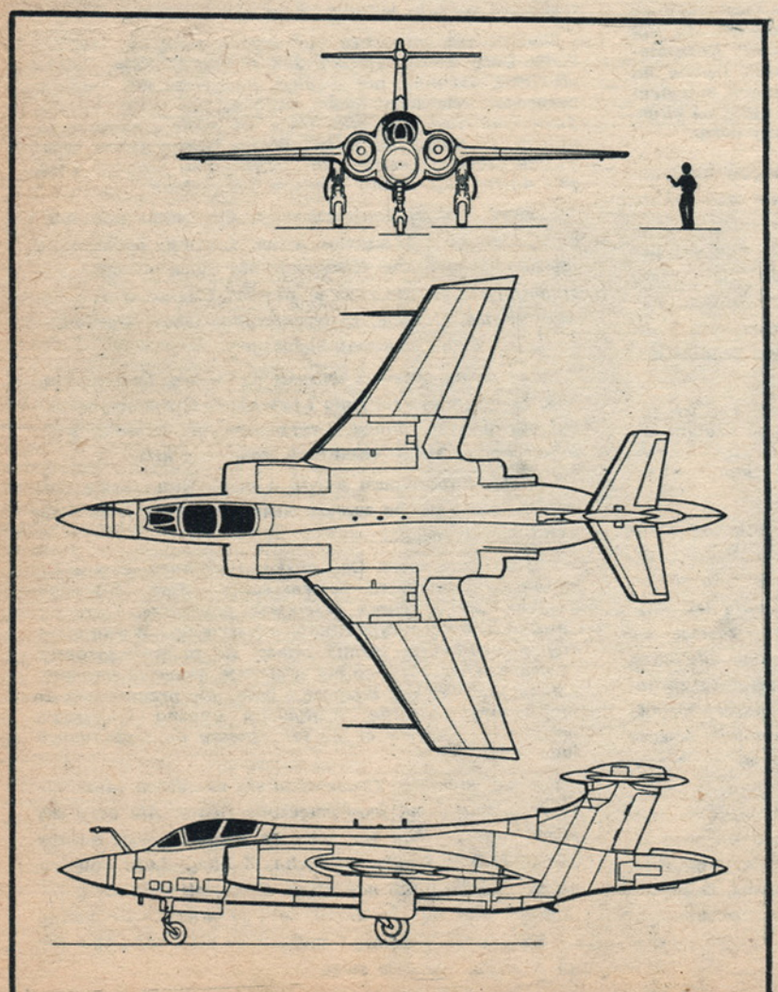
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Średnica wirników — 13,00 m, długość kadłuba — 7,75 m, wysokość — 4,05 m, szerokość — 3,64 m, wymiary kabiny pasażerskiej — 1,83 x 1,25 x 1,4 m.
Ciężary: Ciężar własny — 2 050 do 2 216 kg, ładunek handlowy — 900 do 1 100 kg, ciężar całkowity — 3 250 kg.
Osiągi: Prędkość max. — 170 km/h, prędkość przelotowa — 150 km/h, prędkość ekonomiczna — 90 km/h, pułap dynamiczny 3 000 m, pułap statyczny z wpływem ziemi — 1 250 m, zasięg (7 pasażerów) — 400 km, czas trwania lotu — 3,7 h, zasięg max. — 1 200 km.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



HS „BUCCANEER" S.MK.2

JEST to szybki samolot szturmowy, przeznaczony w zasadzie do działania z lotniskowców, może być jednak używany również z lotnisk naziemnych. Projekt samolotu pod oznaczeniem NA-39 opracowany został w 1955 r. przez zakłady Blackburn. Obecnie produkcją i modernizacją samolotu zajmuje się koncern Hawker-Siddeley. Pierwszy prototyp samolotu oblatano w 1958 r., a w 1962 r. latał pierwszy seryjny S.Mk.1. Wersja S.Mk.2 oblatana w 1963 r. (prototyp) i w 1964 r. (pierwszy seryjny) różni się zastosowaniem mocniejszych silników dwuprzepływowych. Opracowano również wersję Mk.50 na eksport do RPA, co spotkało się z energicznym protestem niemal całego świata.

„Buccaneer" jest dwumiejscowym, dwusilnikowym średnioplatem przeznaczonym do atakowania celów morskich i naziemnych z lotu na małej wysokości z wysoką prędkością poddźwiękową. Skrzydła o bardzo cienkim profilu posiadają tzw. obrys sierpowy, tzn. skos zmienny wzdłuż rozpiętości (40° — 38°36' — 30°12'). Celem ułatwienia hangarowania na lotniskowcach zewnętrzne części skrzydeł składają się do góry hydraulicznie. Konstrukcja skrzydeł trójdźwigarowa w części centralnej i dwudźwigarowa w częściach zewnętrznych. Pracujące pokrycie, dźwigary i żebra wykonane są jako elementy integralne, frezowane z grubych płyt i bloków duraluminium. Skrzydła wyposażone są w bezszczelinowe klapy i klapo-lotki. Poza tym dla przeciwdziałania oderwaniu na małych prędkościach zastosowano intensywne sterowanie warstwą przyścienną metodą nadmuchu. Powietrze pobierane jest z przepływu wysokiego ciśnienia obu silników w ilości 12 proc. całkowitego wydatku. Z tego 75 proc. wydmuchiwane jest tuż nad krawędzią natarcia klap i klapolotek, 15 proc. na górnej powierzchni płata tuż za krawędzią natarcia (pozostałe 10 proc. użyto do nadmuchu usterzenia wysokości). Kadłub konstrukcji klasycznej składa się z trzech części. Część przednia zawiera radar naprowadzenia i dwumiejscową kabinę pilota i nawigatora-operatora wyposażoną w fotele wyrzucane. Od 1968 r. stosuje się fotele rakietowe typu „zero-zero" (umożliwiające ratunek przy prędkości i wysokości lotu samolotu równych 0). Część środkowa mieści integralny zbiornik paliwa i pod spodem obrotową komorę bombową. Tylna część zawiera wyposażenie elektroniczne, hak hamujący, usterzenie i hamulce aerodynamiczne w postaci rozchylanych na boki połówek zakończenia kadłuba. Dla odsunięcia możliwie daleko zjawisk kryzysu falowego kadłub ukształtowany jest wg „reguły pól". Na szczycie statecznika pionowego zabudowane jest płytowe usterzenie wysokości, wyposażone w nadmuch pod krawędzią natarcia i dużą klapkę wyważającą wychylaną automatycznie w chwili wychylenia klap i klapo-lotek. Podwozie trójkołowe chowane w locie.

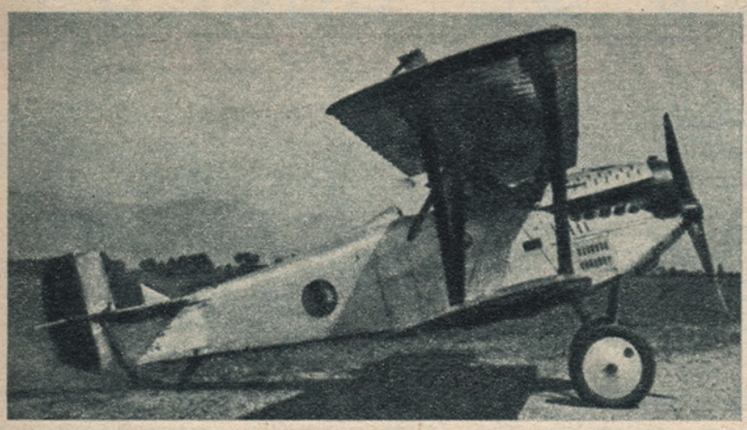
Napęd stanowią dwa dwuprzepływowe silniki turboodrzutowe RB-168 „Spey" o ciągu 5 035 kg każdy, zabudowane z boków kadłuba. Wewnętrzne zbiorniki zawierają 7 090 l paliwa. Samolot może być zasilany w paliwo w locie. Uzbrojenie: bomby i pociski rakietowe.

(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 13,41 (6,07) m, długość — 19,33 m, wysokość — 4,95 m, pow. nośna — 47,82 m².
Ciężary: Ciężar całkowity (bez uzbrojenia) — 19 100 kg, ciężar całkowity max. — 28 100 kg.
Osiągi: Prędkość max. (0 m) — 1 130 km/h (M = 0,92). Prędkość przelotowa max. (1 500 m) — 1 070 km/h (M=0,9), zasięg taktyczny — 800 do 950 km, zasięg max. — 2 900 do 3 200 km, rozbieg (25 400 kg) — 1 160 m, rozbieg (25 400 kg; rakieta startowa) — 755 m, dobieg —930 m.

FIAT CR-20



W początku września 1929 r. odbył się III Lot Małej Ententy i Polski, zorganizowany przez Aeroklub Rumunii przy współpracy z Aeroklubem Rzeczypospolitej Polskiej. Zawody obejmowały: próbę maksymalnej prędkości na bazie 6 km; przelot na trasie długości 3 112 km i próbę lotu na wysokość. Konkurs wyznaczono dla jednomiejscowych samolotów myśliwskich. Do zawodów stanęły 24 maszyny, między innymi z Rumunii, Czechosłowacji, Bułgarii. Polskę reprezentowali na samolotach myśliwskich Fiat CR-20 kpt. pil. Jerzy Długoszowski, kpt. pil. Leopold Pamuła i por. Edward Więckowski oraz na samolotach Spad-61 płk pil. Jerzy Kossowski, por. pil. Jerzy Bajan i chor. pil. Bolesław Szuriej. W klasyfikacji ogólnej po wszystkich konkurencjach pierwsze dwa miejsca zajęli Czesi. Por. Bajan i kpt. Pamuła zajęli 8 i 9 miejsce. Polskie załogi wyróżnione zostały ponadto dyplomem za najlepiej przygotowany sprzęt.

Lotnictwo polskie w latach 1928—1932 miało na wyposażeniu jednostek około 15 samolotów CR-20, które użytkowano jako sprzęt „nieetatowy" (nietypowy). Sprzęt ten zakupiono we Włoszech. Szybko jednak zrezygnowano z dalszych zakupów tego typu samolotu, na korzyść znacznie lepszych w tym czasie myśliwców Spad-51 i Spad-61 produkcji francuskiej.

Samolot Fiat CR-20 opracowany w 1926 r. w znanych zakładach lotniczych Fiata był jednomiejscowym, jednosilnikowym myśliwskim dwupłatem konstrukcji mieszanej. Napęd silnikiem rzędowym Fiat A20 o mocy 400 KM chłodzonym cieczą. Uzbrojenie: 2 zsynchronizowane k. masz. typu Breda-SAFAT kal. 7,7 mm.

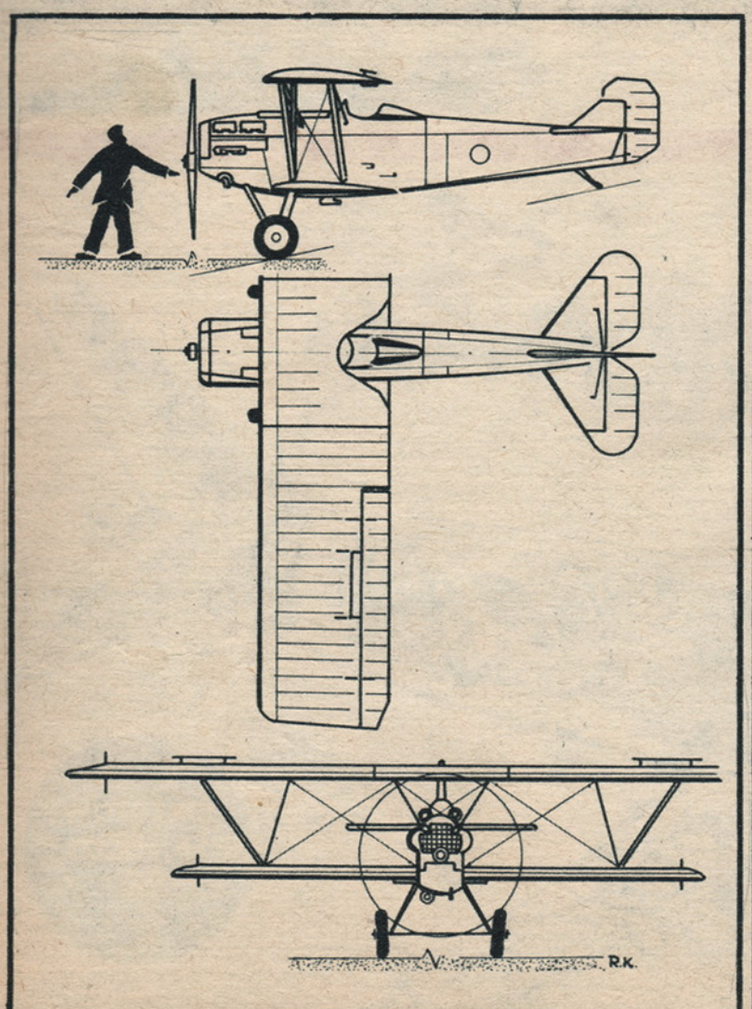
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 9,80 m, długość — 6,30 m, wysokość — 2,75 m, pow. nośna — 25,65 m².

Ciężary: Ciężar własny — 980 kg, ciężar całkowity — 1 400 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 270 km/h, prędkość przelotowa — 240 km/h, prędkość min. — 70 km/h, pułap — 8 000 m, zasięg — 600 km.

RYSZARD KACZKOWSKI



BIBLIOTEKA WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Niżej wymienione książki można nabyć w księgarniach PP „Dom Książki", a w przypadku trudności zamówić w Wydawnictwach Komunikacji i Łączności.

Wypełnić — Wyciąć — Wysłać

Ilość egz.	Autor i tytuł	Cena zł
.....	Babiejczuk J., Grzegorzewski J.: **Lotnictwo Kraju Rad**	30.—
.....	Borodzik F., Kamiński H., Krężałek J.: **Lotnictwo gospodarcze**	30.—
.....	Cetlin J.: **Organizacja ruchu lotniczego**	22.—
.....	Cheda W., Malski M.: **Techniczny poradnik lotniczy. T. I. Płatowce**	60.—
.....	Gruchelski B., Szumielewicz K., Wanat T.: **Przegląd i naprawa sprzętu lotniczego**	65.—
.....	**Konstrukcje lotnicze Polski Ludowej**	50.—
.....	Litwinowicz W.: **Transport lotniczy towarów**	38.—
.....	Skarbiński A.: **Technologia budowy szybowców**	40.—
.....	Skarbiński A., Stafiej W.: **Projektowanie i konstrukcja szybowców**	45.—
.....	Szulżenko M. N., Mostowoj A. S.: **Konstrukcja samolotów**	65.—
.....	Uszyński T.: **Polskie prawo lotnicze z komentarzem**	15.—

Zamawiam wyżej wymienione ilości książek i proszę o przesłanie ich za zaliczeniem pocztowym pod wskazanym adresem:

Nadawca:

. . . . . .
Nazwisko i imię

. . . . . .
poczta — powiat

. . . . . .
Miejscowość, ulica, nr domu

. . . . . .
województwo

Przesyłkę zobowiązuję się wykupić natychmiast po jej nadejściu

. . . .
data **podpis**

Druk

Znaczek pocztowy 20 gr

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Warszawa 12
Kazimierzowska 52

KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA

WŁADIMIR SARTAKOW — p/o Pokrow-Roguli, Potiechońskij rajon, Jarosławskaja oblast, Związek Radziecki. Ma 17 lat, interesuje się lotnictwem i kolekcjonuje modele statków latających. Zbiera też dane konstrukcji lotniczych. Pragnie korespondować i wymieniać dane oraz modele z koleżankami i kolegami z Polski.

★

WOLFGANG WAGNER — 99 Plauen/Vogtland, Rähnisstrasse 68, Niemiecka Republika Demokratyczna. Interesuje się polskimi modelami lotniczymi. Chciałby nawiązać kontakt z modelarzami z Polski.

★

WOLFGANG BABECK — 925 Mittweida, Kockisch 08, Niemiecka Republika Demokratyczna. Z przyjaciółmi z Polski pragnie wymieniać lotnicze modele plastykowe.

★

JAN JAKUBCZAK — Staw, pow. Kalisz, woj. poznańskie. Jest uczniem zasadniczej szkoły zawodowej. Od najmłodszych lat interesuje się lotnictwem, czyta książki i czasopisma lotnicze. Szczególnie interesuje go modelarstwo lotnicze i konstrukcje amatorskie. Pragnie nawiązać kontakt z kolegami o podobnych zainteresowaniach. Chciałby m.in. uzyskać niektóre plany i dane modeli oraz konstrukcji amatorskich.

★

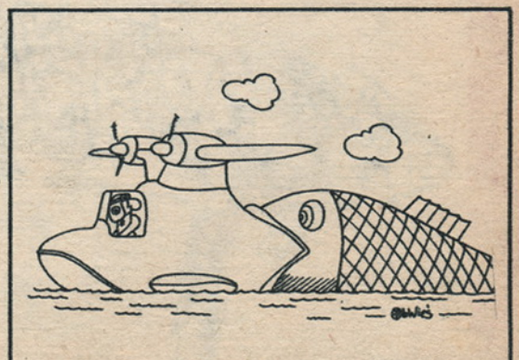
ZBIGNIEW JASIŃSKI — Poturzyn, pow. Tomaszów Lubelski, woj. lubelskie (SHR). Poszukuje miniatury odznaki pilota wojskowego („gapy") oraz silniczka modelarskiego 1,5 cm³ i planów modeli latających (CSS-13, Zlin, Jak-18, „Łoś" i „Wilk"). W zamian odstąpi roczniki „Skrzydlatej" z lat 1961-1965.

★

KRZYSZTOF PORĘBSKI Lublin, ul. Czwartek 26/15. Zwraca się z prośbą do miłośników lotnictwa o udostępnienie mu planu szwedzkiego samolotu BA-4B.

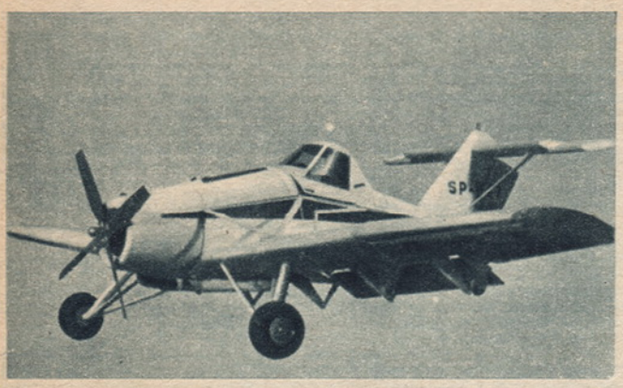
★

JANUSZ FIRST — Gorlice, ul. Szopena 16/11 pisze: „Serdecznie dziękuję za zamieszczenie mojego adresu w Kąciku Przyjaciół Lotnictwa ISKRA. Z Waszą pomocą zyskałem wielu przyjaciół, z którymi obecnie koresponduję, wymieniam zdjęcia i informacje dotyczące lotnictwa i astronautyki. Jeszcze raz dziękuję".



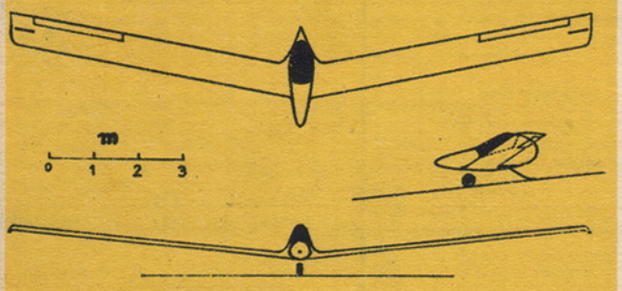
RAKIETA PO ŚWIECIE

„KRUK"



Makieta polskiego samolotu rolniczego PZL-110 „Kruk-2T", konstrukcji inż. inż. Andrzeja Frydrychewicza i A. Kardymowicza. Zespół napędowy — od samolotu An-2 lub silnik turbinowy o mocy 2 100 KM.

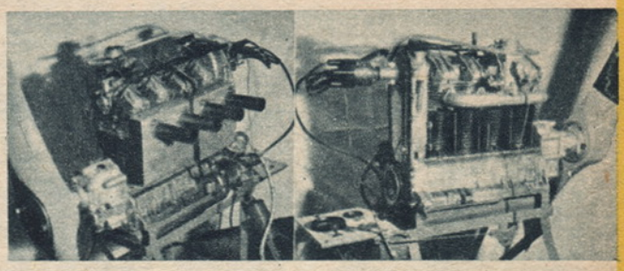
BEZOGONOWIEC

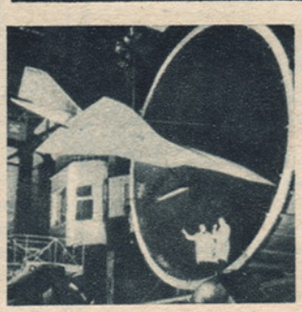


Koło lotnicze studentów Akaflieg w Münster opracowało szybowiec jednomiejscowy konstrukcji drewniano-laminatowej przeznaczony do budowy przez amatorów.
Rozpiętość — 13 m, długość — 2,5 m, pow. nośna — 9,1 m², wydłużenie — 12. Ciężar własny — 120 kg, całkowity — 230 kg, obliczeniowa doskonałość max. — 39 przy prędkości 90 km/h, prędkość min — 64 km/h, prędkość max. — 200 km/h.

JESZCZE JEDEN SAMOCHODOWY SILNIK LOTNICZY

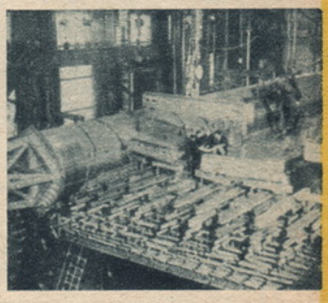
Powszechnie stosowany w lotniczych konstrukcjach amatorskich silnik samochodowy VW doczekał się konkurenta. Jest nim silnik od samochodu osobowego NSU-1 200. Rozwija on moc 65 KM przy 5 600 obr/min i jest wyposażony w przekładnię obniżającą obroty 1:1,39 lub 1:1,69. Ciężar całkowity silnika z przekładnią (9 kg) lecz bez śmigła — 70 kg.





ZANIM WYSTARTOWAŁ

W ZSRR opublikowano niedawno serię zdjęć pokazujących przebieg badań aerodynamicznych i strukturalnych naddźwiękowego samolotu pasażerskiego Tu-144. Odbywały się one w CAGI w Moskwie. Na zdjęciach — fragmenty badań modelowych w tunelu poddźwiękowym oraz prób wytrzymałościowych kadłuba i jego elementów.

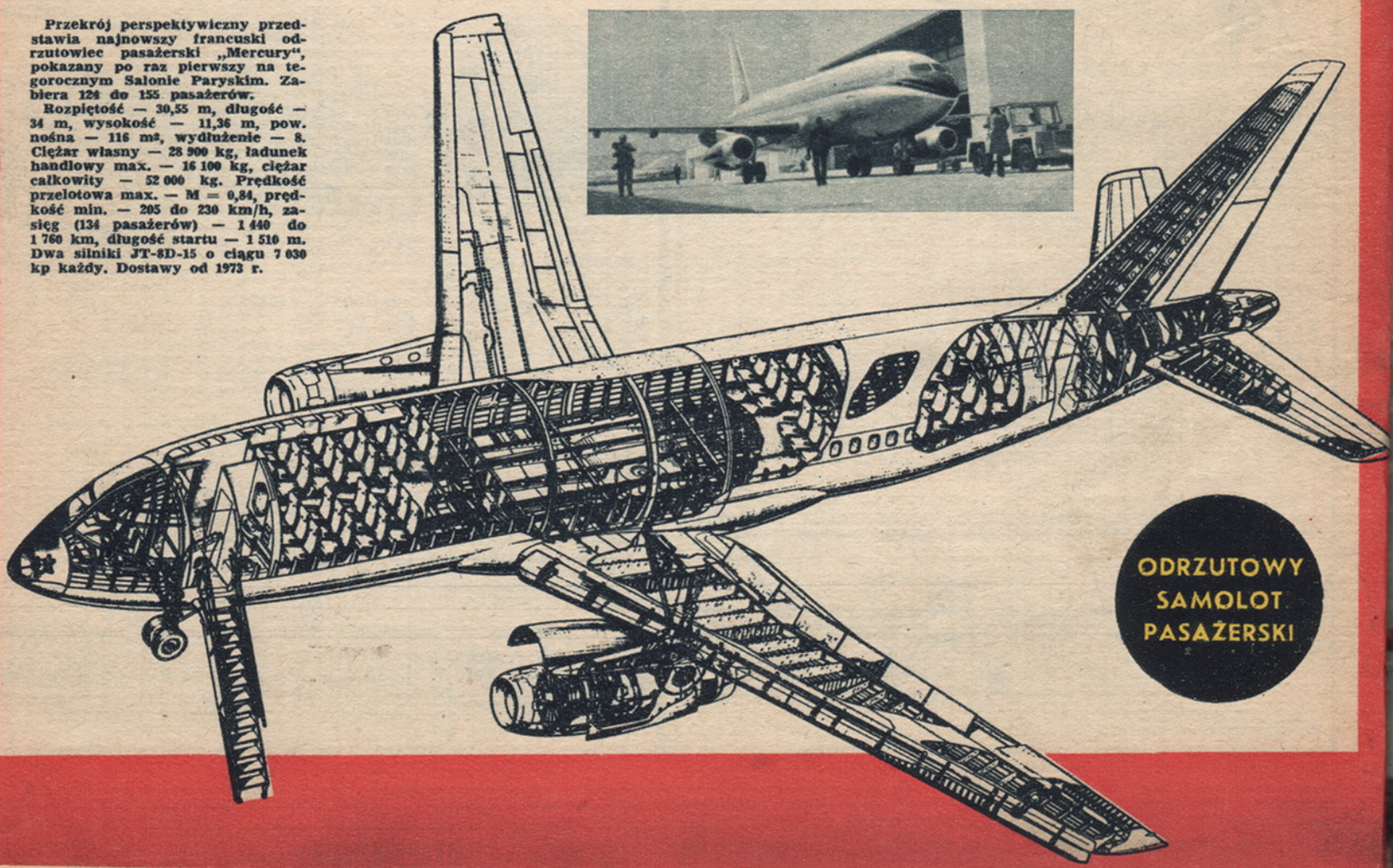


OLBRZYM TRANSPORTOWY

Tak wygląda rozmieszczenie ładunków kontenerowych w wielkim odrzutowym samolocie transportowym B-747F.

Zdjęcia i rysunki: TASS, „Air-Cosmos", „Der Flieger", „Aerokurier" „Lufthansa-Archiv".

Przekrój perspektywiczny przedstawia najnowszy francuski odrzutowiec pasażerski „Mercury", pokazany po raz pierwszy na tegorocznym Salonie Paryskim. Zabiera 124 do 155 pasażerów.
Rozpiętość — 30,55 m, długość — 34 m, wysokość — 11,36 m, pow. nośna — 116 m², wydłużenie — 8. Ciężar własny — 28 900 kg, ładunek handlowy max. — 16 100 kg, ciężar całkowity — 52 000 kg. Prędkość przelotowa max. — M = 0,84, prędkość min. — 205 do 230 km/h, zasięg (134 pasażerów) — 1 440 do 1 760 km, długość startu — 1 510 m. Dwa silniki JT-8D-15 o ciągu 7 030 kp każdy. Dostawy od 1973 r.



ODRZUTOWY SAMOLOT PASAŻERSKI